LA CASSA NAZIONALE DI PREVIDENZA E LA PENSIONE AI CONTADINI.

Di questo argomento che i nostri lettori certo conoscono per il gran parlare che se n'è fatto e se ne fa da qualche tempo su tutti i giornali agrari e politici, e perchè il nostro *Amico del contadino* ne ha trattato con molta larghezza, l'Associazione agraria friulana non si è disinteressata; ma anzi ha preso posto fra quei Sodalizi agrari che con maggiore slancio si sono dati alla propaganda della benefica istituzione.

Sin dal 3 maggio u. s. la nostra speciale Commissione per le conferenze deliberava d'introdurre fra i temi da trattarsi, anche questo della Cassa per le pensioni. Convinta che per ottenere veramente un pratico e immediato risultato occorre far tenere delle conferenze in numerose località, e popolarizzare la conoscenza dell'istituzione anche tra i meno direttamente interessati, maestri, parroci, proprietari, perchè tutti alla loro volta possano farsi propagandisti tra i loro subalterni, decideva d'inviare ai Circoli agricoli, Casse rurali o Comizi agrari della provincia, una lettera-circolare manifestante tali concetti.

Le conferenze furono richieste da molti di questi Sodalizi; e ne sono state tenute già successivamente a San Giorgio della Richinvelda, a San Martino al Tagliamento, a Palmanova, a Palazzolo dello Stella, a Spilimbergo, a Medun, ad Ampezzo, a Enemonzo e a Buttrio.

Dappertutto l'interessamento dei contadini e in qualche luogo degli operai e dei parroci, dei proprietari e dei maestri, è stato grande e già i primi risultati delle nostre conferenze si sono manifestati: l'*Azienda Pecile* di S. Giorgio della Richinvelda ha deciso di concorrere con una quota parte alle contribuzioni dei singoli soci; l'*Azienda Rubini-Tosoni* di Palazzolo dello Stella, ha deliberato di iscrivere un contadino per ciascuna delle famiglie della sua azienda; il *co. Corinaldi* di Torre di Zuino ha diramato una circolare fra i suoi dipendenti spronandoli ad iscriversi alla Cassa e versando per essi la prima rata mensile.

Inoltre in tutti i luoghi in cui le conferenze sono state tenute, i Sodalizi agrari o gli Uffici municipali si sono impegnati di preparare tutte le carte necessarie per ottenere la regolare iscrizione.

L'Associazione agraria infine, oltre all'aver tenuto continuamente desta l'attenzione degli agricoltori sull'argomento per mezzo di articoletti scritti sull'*Amico del contadino*, ha pure fatto stampare in opuscoletto parecchie migliaia di copie di una *Istruzione pei contadini* scritta dal dott. Fileni. L'opuscoletto è distribuito di volta in volta fra i presenti alle conferenze, e sarà mandato ai Soci che lo richiederanno e alle Casse rurali, Circoli, Comizi, ecc.

Noi insistiamo vivamente perchè i nostri lettori che hanno alla loro dipendenza persone addette a lavori manuali, prendano a cuore la cosa, e promuovano iscrizioni numerose alla Cassa Nazionale di previdenza; giacchè se è bello ed utile rivolgere grandi cure al miglioramento e all'accrescimento della produzione, non meno doveroso è certo il cooperare al miglioramento materiale e morale di coloro che sono i primi coefficenti di questa produzione.

LA REDAZIONE.

LA FILLOSSERA IN PROVINCIA DI UDINE.

L'infezione di Castions.

Il 2 luglio corrente giungeva alla segreteria dell'Associazione agraria friulana, tra le numerose relazioni mensili dei corrispondenti viticoli sparsi nei vari comuni della provincia, quella del corrispondente di Castions di Strada,

nella quale si diceva che alcune viti trovate deperenti in un orto appartenente ai fratelli Billia fu Luigi, furono fatte visitare dal sig. Ernesto Moretti, che già prestò servizio presso il Consorzio antifillosserico subalpino, il quale assicurava trattarsi di viti fillosserate.

Contemporaneamente la Prefettura, informata della cosa dall'Ufficio municipale di Castions, invitava il sottoscritto ad eseguire un sopraluogo a norma di legge. La mattina del 3, mi portai nell'orto dei fratelli Billia, dove verificai che trattavasi realmente di fillossera, e che quantunque le viti molto deperite fossero poche, pure da un esame molto accurato delle radici e da poche esplorazioni eseguite qua e là nel piccolo vigneto, dovetti concludere che l'infezione risaliva almeno al 4° anno e che tutte le viti (circa 200) contenute nell'orto fossero fillosserate. Le esplorazioni eseguite successivamente confermarono purtroppo le mie facili previsioni.

Le viti vegetanti in quell' orto sono delle varietà *Vinoso*, *Isabella* e *Clinton*; notai che mentre le *Clinton* si presentavano ancora spiccatamente vigorose, le *Isabella* invece avevano sofferto dagli attacchi della fillossera quanto la varietà nostrana.

Dell'accertamento dell'esistenza di viti fillosserate diedi immediata comunicazione all'on. Ministro d'agricoltura e al r. Prefetto di Udine col seguente telegramma:

" In un orto dei fratelli Billia fu Luigi in Castions di Strada ho rinvenuto la fillossera in parecchie viti nostrane e americane. L'orto è esteso quasi mille metri quadrati; contiene 206 viti disposte in quattro filari lontani circa 5 metri l'uno dall'altro. L'infezione risale oltre i quattro anni ".

In conseguenza di ciò il Ministero dispose perchè le esplorazioni venissero proseguite e mandò sul posto personale apposito; dapprima il Commissario per la fillossera nel Veneto, prof. Giunti, della Scuola di Conegliano, insieme col delegato antifillosserico sig. Giacomini, e recentemente il signor N. Di Caporiacco, che ha assunto la direzione della delegazione antifillosserica di Castions di Strada.

Tanto le primi indagini quanto quelle successive condussero a nuovi accertamenti di viti fillosserate nelle terre circonvicine all' orto dei fratelli Billia, e a tutt'oggi, 16 luglio, l'esito delle fatte esplorazioni può riassumersi nelle cifre seguenti:

Superficie esplorata.	mq.	230934
Viti in essa contenute. . .	n.	27832
Superficie infetta	mq.	18513
Viti infette comprese in questa superficie.	n.	2282
Superficie della zona da distruggere	mq.	21441
Centri	n.	11

Come si può spiegare la comparsa della fillossera in Castions? Probabilmente la spiegazione sicura e provata non si avrà mai, come non si ha per tanti altri luoghi; ma il fatto non può per se stesso molto sorprendere quando si pensi che la provincia di Udine confina per lungo tratto coll'Austria, che a breve distanza dalla frontiera ha da tanti anni zone fillosserate e quasi abbandonate, anche non molto lontane dalla località friulana trovata infetta: Castions di Strada dista circa 12 o 13 chilometri dal punto austriaco fillosserato più prossimo.

Il transito continuo di lavoranti e di cavalli dall'Austria all'Italia e viceversa, potrebbe spiegare la cosa. Normalmente 2 volte la settimana dalla parte alta del Friuli oltre il Tagliamento, scendono carovane, che transitando per Codroipo, Castions, ecc., vanno verso Trieste per vendere specialmente vitelli macellati; frotte di cavalli croati passano spesso per i medesimi luoghi, diretti alle fiere equine dei centri italiani (1).

Ben più allarmante è il fatto che normalmente braccianti italiani vanno a lavorare per alcuni mesi dell'anno precisamente nei territori infetti dell'Austria e, ritornati, lavorano nelle terre di Castions e dintorni, magari cogli

(1) Mentre andavo raccogliendo notizie a Castions, alcuni insistevano nel farmi notare come l'orto dei Fratelli Billia sia situato dietro la casa di loro abitazione, dove trovasi pure la loro bottega di maniscalchi; quei cavalli si soffermano sempre colà, ed alcuni vengono ferrati: i residui delle unghie dei cavalli vengono adoperati per concimare l'orto. Questa sarebbe una spiegazione ingegnosa.... se non ci fossero altri indizi molto più seri, coi quali poter spiegare con assai maggior probabilità di esattezza, l'origine dell'infezione!

stessi strumenti che adoperarono in Austria e che non furono certo disinfettati.

Ma forse purtroppo la vera origine del male sta nella dolosa importazione di viti fillosserate d'oltre il confine austriaco: questo dubbio era già latente in molti anche prima che si accertasse l'esistenza della fillossera in Friuli; ma veniva manifestato soltanto alla chetichella e senza far nomi. Oggi invece e durante la mia presenza a Castions e altrove, quel dubbio ho sentito riaffermare insistentemente.....

Non solo, ma qui all'Associazione agraria è persino pervenuta la notizia, che non abbiamo però potuto controllare, che le viti riscontrate recentemente fillosserate a Campolongo — territorio austriaco — sono state colà importate dall'Italia, e precisamente da un vivaio di Bertiolo!!

Dopo ciò, per quanto il non poter fare nomi c'impedisca un'analisi più completa e sicura dell'origine del malanno in Friuli, pur tuttavia non può molto meravigliare che l'infezione fillosserica di Castions esista già da qualche tempo, nè che sia un po' più estesa di quanto si potesse temere, nè, finalmente, che potrà non essere la sola che mina la viticoltura friulana.

L'infezione di Terrenzano.

Avevo già passato alla tipografia lo scritto precedente, quando giunse la notizia da Pozzuolo, per mezzo del cav. Petri, direttore di quella regia Scuola pratica d'agricoltura, che in viti di una frazione di quel Comune era stata pure rinvenuta la fillossera.

Per fortuna non si tratta di cosa allarmante, come può rilevarsi dalla seguente relazione del Delegato antifillosserico di Castions, sig. di Caporiacco, prevenutaci il giorno 18 corrente, e cioè all'indomani della costatazione fatta in Terrenzano:

" Da una inchiesta fatta essendomi risultato che dal vivaio di proprietà Moro di qui, dichiarato infetto, erano state vendute barbatelle al sig. Gatuzzi Luigi detto Gennaro, di Terrenzano (Pozzuolo), previo accordo con le superiori autorità, mi sono recato sul luogo ed ho constatato che nella località detta *Via di Nogaro*, in un impianto recentissimo vi sono delle viti infette. Questa infezione ha poca importanza perchè di recente importazione e perchè isolata completamente. Altra infezione ho constatato nella località *dietro gli orti* di proprietà Fratelli Menazzi ed affittata al capellano di Terrenzano. Si tratta di viti della medesima provenienza, che sono state cedute dal su nominato Gatuzzi al cappellano e che questi ha adoperate per riempire i vuoti formatisi in un filare già esistente. Fortunatamente le viti in N. di 60 circa, sono state piantate tutte sullo stesso filare; quindi è da credersi che l'infezione sia limitata ".

I risultati del sopraluogo eseguito in Terrenzano possono riassumersi come segue:

Superficie esplorata	mq.	13650
Viti in essa contenute . . .	n.	951
Viti effetivamente esplorate .	n.	839
Superficie infetta	mq.	710
Superficie della zona da distruggere	mq.	2190
Viti infette	n.	87
Centri	n.	2

E. Fileni.

Provvedimenti da prendere. - Primi appunti.

Tale è la cronaca della recente infezione fillosserica in provincia.

Ed ora?

Se non è il caso di esagerare le condizioni dell'infezione stessa — ch'è sperabile possa venir prontamente soffocata — se non è il caso di lasciarsi troppo trascinare da eccessivi e non giustificati timori che potrebbero portare a non sempre troppo giusti e ponderati provvedimenti, è certo però che lo studio dei mezzi atti a combattere in tutti i modi possibili il funesto pidocchio della vite, viene ad assumere ora anche per la nostra provincia una importanza di primo ordine.

Specialmente tutto il grande problema relativo alla ricostituzione dei nostri vigneti su ceppo americano viene forzatamente ad imporsi all'attivià dei nostri Sodalizi agrari e dei nostri agricoltori.

La fillossera non trova a dir vero un terreno affatto impreparato tra di

noi perchè si può dire fin dai primi anni della sua scoperta in Valmadrera nel 1879, si è cominciato a fare qualcosa e successivamente non si è mai perduta di vista. E questo qualcosa che si è venuto facendo, non è stato solo in linea di idee, ma anche in linea di fatti.

Comunque resta molto e molto da fare e la nostra *Commissione per la difesa del Friuli dalla fillossera* non mancherà di occuparsi colla maggior attività possibile di una questione così importante per la nostra viticoltura.

Intanto, sabato 6 corrente, si riunì d'urgenza la nostra Commissione antifillosserica. Tutti i componenti chiamati telegraficamente dalle varie parti della provincia, erano presenti.

Prese in esame le relazioni dei delegati fillosserici ed i provvedimenti suggeriti dal prof. cav. Giunti, r. Commissario antifillosserico per il Veneto, sentite le ultime notizie sull'estendersi delle infezioni oltre il confine austriaco, dove pare la fillossera sia comparsa a Cormons e Campolongo, la Commissione discusse quanto riteneva opportuno si dovesse chiedere al Ministero dell'agricoltura nell'intento di rendersi conto esatto dell'importanza e della gravità delle infezioni scoperte nella bassa.

Le conclusioni vennero raccolte nel seguente telegramma spedito al Ministero d'agricoltura:

" La Commissione antifillosserica friulana riunitasi oggi d'urgenza insiste vivamente perchè vengano urgentemente iniziate esplorazioni intensive territorio Castions di Strada; esplorazioni saltuarie perimetro Palma, San Giorgio, Muzzana, Rivignano, Bertiolo, Villacaccia ".

Questo voto precedeva la scoperta del centro fillosserico di *Terrenzano* in comune di Pozzuolo. Converrebbe ora che il poligono della zona da esplorare venisse in parte modificato nel senso di allargare il perimetro verso il territorio del comune di Pozzuolo.

Se nella coltura delle *viti americane* e nel loro successivo innesto con *marze* di viti nostrane, abbiamo un metodo col quale possiamo far fronte ai danni della fillossera, conviene però dire che un simile indirizzo della viticoltura non si improvvisa, senza correre il pericolo di gravi delusioni.

La preparazione dei vigneti a ceppo americano, innestati colle varietà di viti locali, è problema che senza dubbio si risolve, ma esige venga ben studiato ne' suoi vari lati.

Fra le questioni principali relative alla ricostituzione dei vigneti per lo scopo antifillosserico e che si potrebbero così riassumere:

a) scelta delle viti americane;

b) studio dell'adattamento delle viti scelte alle singole località;

c) pratica della migliori forme d'innesto e studio delle varietà di vitigni nostrani che meglio dimostrano di avere *affinità* per le viti americane scelte;

la prima è una delle più importanti. Bisogna cominciar bene per poter sperare di conseguire in seguito i voluti risultati. E purtroppo tale questione non è delle più facili a risolversi.

E le difficoltà non cominciano precisamente nella scelta della specie di viti resistenti, oramai praticamente ridotte a poche e sopratutto alla specie *Riparia* e *Rupestris* (per quanto in alcuni terreni molto ricchi di calcare della provincia, le due specie citate potranno anche non dimostrarsi confacenti) quanto nella scelta delle viti stesse a seconda del loro modo di origine o di produzione.

Queste viti americane possono derivare direttamente da seme, oppure possono derivare da una propagazione per gemma (talee ecc.) da piante madri americane che hanno subito come, si suol dire, la prova del fuoco e dimostrato cioè di resistere agli attacchi dell'insetto in terreno fillosserato.

La nostra *Commissione* più volte ha manifestato la sua maggior fiducia nelle viti ottenute non col seme ma in questa seconda maniera.

Ma viti così derivate colle vigenti disposizioni antifillosseriche non è possibele ottenere da noi ancora, non ostante che più volte si siano fatte al Ministero specifiche domande in proposito.

A nostra disposizione sono attualmente viti americane *riparia* e *rupestris* provenienti direttamente da seme e più o meno selezionate. E questa è già tal questione sulla quale ritorneremo presto.

Z. B.

LE ESPERIENZE COLTURALI.

(Lettera aperta al Presidente della Commissione delle esperienze colturali presso l'Associazione agraria friulana).

La seguente lettera, scrittaci da un egregio agricoltore nostro comprovinciale, che viaggia in Germania, ci sembra assai meritevole dell' attenzione di coloro che s' interessano al problema delle prove di coltura.

Onorevole signore,

Ella mi diceva un giorno che l' attività della Commissione, che così degnamente presiede, è andata in questi ultimi anni affievolendosi, non soltanto perchè gli agricoltori sono occupati dalle esperienze di coltivazione delle barbabietole promosse dalle due grandi zucchererie friulane, ma ben anco perchè le molte esperienze fatte per il passato hanno alquanto stancato gli agricoltori volonterosi ed intelligenti a cui soltanto si potevano affidare queste prove, per lo più complesse e di difficile esecuzione.

Ella mi accennava alla convenienza di dare alla sperimentazione colturale in Friuli maggiore diffusione, attribuendole il carattere di *dimostrazione*, piuttosto che di vera sperimentazione scientifica quale per il passato si fece e ciò nell'intento di diffondere l' uso razionale dei concimi chimici in quei paesi, ancora abbastanza numerosi in provincia, fra i quali, purtroppo, devonsi annoverare anche i dintorni della città di Udine, dove questo mezzo di aumentare la produzione è tutt'ora adoperato scarsamente o malamente.

Il colloquio avuto con Lei, mi venne in mente alcuni giorni or sono, nel mentre attraversando la Baviera, ebbi occasione di fermarmi a Mellrichstadt, e visitare, assieme ad un amico, la Società agraria locale.

Con cortese sollecitudine fui guidato a vedere, fra l'altro, alcuni campi sperimentali, che quel Circolo va costituendo dal 1900, con un metodo un po' diverso da quello che generalmente suolsi seguire e che mi piacque assai perchè mi sembrò eminentemente pratico nella sua semplicità.

Rendendosi conto delle difficoltà che le prove colturali presentano, specialmente per gli agricoltori più piccoli, che sono appunto quelli che maggiore bisogno avrebbero di persuadersi dell' utilità di una razionale concimazione, l'Associazione di Mellrichstadt pensò di nominare speciali incaricati, i quali, caso per caso, recandosi personalmente sul luogo a parlare coll' agricoltore, gli suggeriscano l'esperimento da farsi, lo aiutino anche materialmente nella scelta delle parcelle e gli diano a voce quelle precise indicazioni, che sono necessarie per una buona esecuzione della prova; in una parola, qualche cosa di simile, anzi di più completo, di quello che fanno i capi colture, incaricati dalle zucchererie di sorvegliare ed istruire gli agricoltori in tutto quanto riguarda la coltivazione delle barbabietole.

L'organizzazione delle esperienze è di solito assai semplice, l'intero esperimento consta di due parcelle, una non concimata, un'altra concimata in modo completo.

Le parcelle sono di 50 a 100 m², ben scelte su terreno uniforme.

L' incaricato delle esperienze di Mellrichstadt, che conobbi personalmente è un simpatico capo-giardiniere, molto intelligente e pratico in questioni di concimazione, in grado di suggerire, per ogni località, la concimazione più razionale, tenendo conto della qualità del terreno, delle colture precedenti e delle esigenze della pianta sulla quale si eseguisce l'esperimento; egli non solo presiede, ma aiuta materialmente le operazioni della misurazione, della semina, e più tardi quelle della raccolta, della pesatura, e quelle difficilissima per il piccolo agricoltore, del calcolo dei risultati.

Dall' ufficio di quell' associazione mi vennero favoriti i risultati di un buon numero di esperienze di concimazione

sul frumento, avena, patate barbabietole da foraggio, prati, medica, da cui risultano meravigliosi aumenti di produzione e di reddito nelle parcelle concimate in confronto delle non concimate.

Credo inutile trascrivere qui tabelle di cifre, non applicabili alle condizioni nostre, mentre mi sembrava meritevole di farle conoscere un organizzazione meravigliosamente efficace nella sua semplicità. L'incaricato delle esperienze colturali riesce per il Circolo un prezioso informatore delle condizioni agricole speciali di ogni singola località, ed un valoroso consulente agricolo, capace di dare dei consigli non già ad orecchio, ma basati sulla precisa conoscenza di dettaglio delle singole località.

Se non erro, il nostro Comitato degli acquisti spende somme abbastanza notevoli per la propaganda dell'uso dei concimi chimici.

Perchè non potrebbe egli pure seguire l'esempio della Società di Melrichstadt?

Quale più efficace mezzo di questo, per risvegliare un interessamento ai nuovi progressi dell'industria agraria in quei paesi, dove tutt'ora manca la nozione di cosa voglia dire una concimazione razionale?

Io mi sono permesso di sottoporle queste osservazioni, che mi hanno profondamente colpito e persuaso, perchè Ella, che ha tanto a cuore il miglioramento delle condizioni dei piccoli agricoltori friulani, voglia studiare se non fosse il caso di attuare da noi un provvedimento, che con poca spesa e con poca fatica, ha portato risultati veramente notevoli in condizioni che mi parvero non molto dissimili dalle nostre.

Perdoni, egregio signor Presidente, la libertà che mi sono presa, e voglia credermi con sincera stima,

Dev.mo

G. d. R.

ROSSORE E SECCUME DELLE FOGLIE DI VITE

Qnest'anno si riscontrano con maggiore frequenza che nei precedenti, viti e vigneti interi con foglie rossigne a contorni secchi, che cadono prima del tempo, senza che su questi organi si riscontrino cause evidenti di simile alterazione.

Ogni qual volta gli organi verdi di una pianta si presentano anormali e sopra di essi non si vedono le cause di tale cambiamento, bisogna ricercarne le origini nel tronco o nelle radici.

Fra le cause possibili citeremo le seguenti:

1. La muffa delle radici, frequente negli orti, nei siti molto concimati, e nei terreni ricchi di materia organica. Se l'alterazione è dovuta a questa, la pianta si leva con facilità, perchè le radici si rompono e sovra di esse si notano i filamenti bianchi caratteristici della *Dematophora necatrix*.

2. *L'apate sexdentata* che perforando i ceppi, vi traccia gallerie le quali conducono più o meno presto al deperimento e alla morte della pianta. Questo si può scoprire con facilità scuotendo con una certa energia il ceppo, il quale si spezza mettendo a nudo le rosicchiature dell'insetto.

Ma più frequentemente l'alterazione delle foglie si riscontra sopra viti le quali presentano seccumi dovuti a cause da me altra volta descritte e che qui ripeto.

È una malattia che non venne ancora designata con nome speciale, ma che per questo non cessa di esser dannosa e qualche volta fatale alla vite, è quella che vi descriverò ora ed a cui io ho dato il nome di *seccume della vite.*

Avviene non di rado che nel mese di luglio o agosto qualche vite presenti un subitaneo ingiallimento nelle foglie. Viti, le quali pochi giorni prima erano di un bel verde indizio di sanità, si trovano poi sbiadite e clorotiche: in seguito le foglie diventano rossastre, a contorni e rientranze arsicce, simili a scottature, perdono la consistenza e cadono.

È non è infrequente il caso che una vite in breve tempo rimanga coi grappoli semimaturi, totalmente spoglia dei suoi organi verdi.

Una tale malattia io la chiamerei *seccume o cancrena interna* per le ragioni che dirò ora.

Tutte le viti, che ho osservate colpite, e non furono poche, erano affette da gravi seccumi lungo il ceppo. Tali seccumi cominciano quasi sempre ove si trova un taglio mal eseguito; e per effetto del lento infiltrarsi dell' acqua in simili tagli e per il contagio stesso delle parti alterate, il filone di legno secco aumenta sempre più col progredire del tempo, e si riscontrano ceppi, i quali sono tutti marci internamente, ovvero da un solo lato e non presentano che un anello esterno od un cordone di alburno e di corteccia, ancora in vigore.

Che il seccume dipenda dai tagli male eseguiti e dall' insinuarsi dell' acqua meteorica nei medesimi, lo prova il fatto che il guasto è discendente e va man mano attenuandosi verso il basso. E si dà sovente il caso che la vite è tutta offesa internamente in alto, mentre presenta ancora il gambo in perfetto stato nelle parti inferiori. Certo che la malattia giunge talora ad invadere perfino i grossi tronchi radicali; sempre però il seccume diminuisce di intensità a misura che si allontana dal punto ove tiene la sua origine.

Se la parte secca costituisce un cordone esterno, la vite ne soffre meno presto, forse perchè in tal caso il legno evapora e si asciuga senza entrare tosto in putrefazione. Mentre quando il male ha sede nel centro del ceppo, la porzione guasta trovasi contornata da un anello di parti vive, si mantiene umida ed entra subito in quello stato speciale di putrefazione, per la quale il legno, pur conservando il color naturale, perde la consistenza e si sfalda con facilità.

Forse il danno più grave si ha quando il seccume è interno, perchè in tale circostanza la linfa nutritiva, circolando, si mescola con umori infetti, che provengono dal seccume e per conseguenza trasporta germi di alterazione anche negli organi sani della pianta.

Ho detto che il seccume colpisce a preferenza le viti vecchie. È chiaro: le giovani, anche se mal tagliate, non ne risentono subito il danno; ma è col tempo che si manifestano le conseguenze della cattiva potatura.

Eppoi, finchè è giovane, la vite non ha, nè molti rami, nè molte radici; e ne consegue che, pur avendo una parte dei vasi del suo gambo, i quali non funzionano, possono rimanerne ancora abbastanza per trasportare quanti umori occorrono alla nutrizione del vegetale. È quando la vite cresce in radice ed in chioma, che le sarebbero necessari in maggior numero i mezzi pel trasporto e per la diffusione della sua linfa. Ma se buona parte del suo ceppo è secca ed in decomposizione, chiaramente ne deve soffrire l'intera pianta.

Alcuni confondono questa malattia col giallume, ma a me pare ben distinta, perchè nel giallume le foglie raramente giungono a cadere, anzi col rimettersi del tempo, ripigliano le loro funzioni senza che la vite ne risenta effetti mortali. Questa malattia invece frequentemente fa morire la pianta, se non si ripara tosto alle cause, ed i rimedi non sono sempre efficaci.

Eppoi il giallume colpisce quasi indifferentemente tutte le piante; la sola differenza non dipende dall'età ma dal sito ove è piantata la vite. Mentre la malattia di cui parliamo, si manifesta sempre su viti o molto vecchie od almeno non giovanissime: non mai ne ho visto affetta una vite di meno di 8 o 10 anni d' età.

Altri riguardano tutte le perdite autunnali di foglie come effetto della peronospora. Ma questa crittogama, oltre attaccare quasi senza distinzione viti giovani e vecchie, differisce dalla malattia che descrivo, giacchè per essa le foglie presentano nella pagina inferiore una pelurie corta e fitta, talora riunita in larghe chiazze bianco-cenerognole irregolari, tal' altra sparsa in piccoli ciuffetti.

Piu tardi in corrispondenza di queste cotonosità della parte inferiore della foglia, compariscono sull'altra pagina alcune macchie gialle che poi assumono il colore di legno secco. Nel mal del seccume le foglie sono gialle, o anche secche, ma senza presentare pelurie sulla pagina inferiore.

Che poi comparisca il seccume quasi sempre verso l' iniziarsi della maturanza,

è facile spiegarlo conoscendo che la vite e tutti gli alberi fruttiferi, quando stanno per compiere l'ultimo perfezionamento del frutto, hanno maggiore bisogno di acqua che in altro periodo vegetativo. Ognuno avrà osservato come basti una pioggia per accelerare assai la maturanza dell'uva; mentre se questa manca, i grappoli rimangono anche per una quindicina di giorni senza progredire nel loro perfezionamento. Ora, fate che un ceppo sia offeso dai seccumi e che abbia molti grappoli (le viti che più facilmente vengono attaccate dal seccume sono spesso cariche di uva) e potrete facilmente spiegarvi la causa per la quale simile malattia si presenta verso il principio della maturazione.

Altra circostanza che può aggravare il male è la siccità: avendo poche radici sane (giacchè quelle corrispondenti alle parti secche esternamente non funzionano) è chiaro che mancando la pioggia, le prime viti a soffrirne saranno quelle affette da seccume.

Qualcheduno osserva come questo anno le viti che si presentano attaccate dalla malattia suddescritta, appartengano quasi tutte alla varietà che in Friuli si chiama *Frontignan:* mentre altre nello stesso terreno e nelle identiche condizioni di età e di trattamento, non ne sono attaccate. La cosa è spiegabilissima, considerando che gli effetti del freddo sulle viti che permettono una insinuazione di umidità nel ceppo, sono molto dipendenti dalla loro costituzione e specialmente dalla compattezza dei tessuti. Il *Frontignan*, vite molto rigogliosa, è fra le più sensibili alle avversità meteoriche e specialmente all'azione del gelo: sappiamo di vigneti interi, con molte varietà di viti, dove solo il così detto *Frontignan* è morto in gran parte pel freddo dell'inverno decorso.

I rimedi più sicuri contro questa malattia sarebbero i preventivi: non potare le viti prima dell'inverno ed eseguire tagli netti, asportando completamente tutto il ramo che si vuole recidere; educare la vite in modo da non esser costretti ad eseguire sopra di essa tagli grandi, i quali, per quanto ben fatti, difficilmente rimarginano. E tutto ciò in Friuli viene per lo più trascurato.

Qnando il male si manifesta, le alterazioni del ceppo sono già tanto profonde che è difficile porvi riparo. Qualche vite si salva col fenderla, se il seccume è interno, o col togliere, se è esterno, tutta la porzione secca. Quando il seccume è interno, succede spesso che fra le parti alterate prendono sede colonie di formiche le quali aggravano il danno: aprendo la vite e interponendo cunei nella fenditura, si monda il ceppo di tutto il guasto e si sloggiano quegli insetti che potevano trovarvisi.

Anche l'innaffiare la pianta dopo averla ben pulita giova assai; ma, ripeto, i migliori rimedi sono i preventivi, coi quali si assicura la integrità del ceppo e la sua lunga durata produttiva.

Per chi avesse filari interi deperenti per questa avversità è consigliabile ricorrere alla loro propagginazione nell'interfilare: così si fabbricherebbero nuove viti prontamente produttive con gambi perfettamente sani.

F. Viglietto.

LA DIMINUZIONE RELATIVA DEL BESTIAME IN EUROPA.

Nel 1876 il nestore degli agricoltori Boemi, il professor J. B. Lambl, della scuola superiore tecnica Zeca in Praga, attirava l'attenzione sopra un fatto certamente degno di essere notato, e tale da preoccupare le menti degli studiosi; quello cioè della *depecorazione*, ossia della diminuzione del numero relativo del bestiame, in proporzione della popolazione, nel mentre, secondo lui, in Europa l'aumento della popolazione, si effettuava in una proporzione assai più elevata di quanto non avvenisse pel bestiame, che ha tanta parte nell'alimentazione dell'uomo.

Gli studi del chiaro professore diedero

origine in quell'epoca ad una vivace polemica per parte di molti, che non capivano, o fingevano di non capire la importanza e la gravità delle sue constatazioni.

In una pubblicazione commemorativa, che porta il titolo “ Storia dell' industria agraria-forestale e delle industrie affini in Austria dal 1848 al 1898 „ il professore Basil Macalik fa degli interessanti confronti intorno alle cifre relative all'industria del bestiame nel 1848, e gli analoghi dati delle più recenti statistiche.

Basandosi poi su questi dati, l'autore stesso in un importante articolo della “ Wiener Landwirtschaftliche Zeitung, „ ritorna ora sull' argomento e, confermando gli studi del Lambl, dimostra come le conseguenze di questa diminuzione relativa del bestiame, di giorno in giorno si facciano più evidenti e più sensibili.

Dal notevole studio spigoliamo qualche notizia, gettando uno sguardo innanzi tutto sui bovini che dal punto di vista dell'alimentazione umana, sono certamente da ritenersi i più importanti tra gli animali domestici.

Il prof. Macalik osserva come, nei vari stati dell'Austria, si rileva una diminuzione relativa sensibile negli animali di razza bovina, quantunque le cifre assolute rappresentino un aumento. La diminuzione relativa nell' ultimo ventennio, risulta in media di 7, 6 capi per ogni 100 abitanti. Nelle varie località la diminuzione è poi più o meno sensibile. Così nel mentre nel Salisburghese, essa raggiunge la rilevante cifra di 45 capi di bestiame per ogni 100 abitanti, scende nella Galizia al 13,5, nella Slesia al 13, ed è appena del 4,4 in Boemia, del 3 nella Moravia, paesi questi ultimi nei quali l'allevamento si esercita in condizioni assai favorevoli.

Nei riguardi dell' alimentazione umana si potrebbe obbiettare che, se da una parte il numero dei capi bovini diminuisce, essi però, pel miglioramento progressivo della specie bovina, aumentano in dimensioni ed in peso, per modo che si dovrebbe avere nella maggior taglia, un compenso al diminuito numero di individui; se ciò si può dire per quei paesi dove l'allevamento bovino è oggetto di massime cure, come per esempio per la Boemia e la Moravia, non è però affatto sostenibile in tesi generale.

L'autore potè persuadersene *de visu* nei suoi viaggi sulle Alpi e sui Carpazzi.

È pure interessante lo studio delle variazioni nella razza caprina.

Si suole affermare che la diminuzione o l'aumento degli animali di questa specie sieno l'indice del benessere o del malessere di un paese, nel mentre dove il benessere economico delle popolazioni va accrescendosi, colà vanno scomparendo le capre e viceversa.

Questo fatto però non può asserirsi in tesi generale; talvolta la diminuzione delle capre non è dovuta ad altro che ad una più severa sorveglianza dei boschi. In altri casi il loro aumento rappresenta effettivamente un impoverimento del paese. Così in Boemia le capre hanno aumentato del 79 %, in Moravia del 126 %, in Slesia del 68,5, e ciò avviene colà perchè i proprietari, non più in grado di mantenere vacche, devono accontentarsi delle capre. In questo caso l'aumento delle capre è appunto conseguenza dell' impoverimento dei contadini, dovuto all' ognor crescente sminuzzamento della proprietà. Invece la diminuzione progressiva delle pecore è naturale conseguenza della trasformazione delle colture.

Anche i suini hanno subita una diminuzione relativa, e questa giunge in media nell'Austria al 20 %.

Si crede generalmente che i moderni mezzi di comunicazione abbiano sensibilmente influito sul numero degli animali di razza equina. In Austria il fatto non sussiste. È vero che il numero degli equini, in paragone della popolazione, è alquanto diminuito, ma questa diminuzione è meno sensibile che per le razze bovine e le cifre assolute degli equini in Austria, rappresentano un aumento abbastanza rilevante. Naturalmente questo fatto non ha che una mediocre importanza nei riguardi dell' alimentazione sebbene l'uso delle carni equine nelle grandi città vada costantemente aumentando.

È interessante il confronto che l'autore ci offre tra il numero totale relativo degli animali risultanti dalla statistica del 1857 e quella del 1890. Tralasciando di riportare le cifre in det-

taglio, ricorderemo soltanto che nel 1857 per ogni 100 abitanti si avevano in media 46,13 capi di grosso bestiame, questa media discese a 46,14 nel 1890. In questo calcolo 10 capi di bestiame piccolo sono computati per un capo di bestiame grosso.

Sarebbe certamente istruttivo di applicare i criteri seguiti dal prof. Macalik, anche al nostro paese. Ciò riescirebbe certamente più difficile, che per l'Austria, mancando da noi una serie di statistiche sulle quali basare i calcoli.

In Italia, dove l' aumento della popolazione è stato in questi ultimi lustri assai forte, è propabile che la diminuzione relativa del bestiame sia nel complesso maggiore che in Austria perchè da noi il progresso dell' industria zootecnica non andò certo di pari passo coll'aumento della popolazione. Una diminuzione relativa del bestiame può dirsi si verifichi in quasi tutti gli stati d'Europa.

Secondo le statistiche di Brachelli e Kolb, si avrebbe dal 1870 al 1890 un aumento di popolazione nel nostro continente da milioni 300,5 a milioni 357,7. In proporzione di quest' aumento di popolazione abbiamo una sensibile diminuzione relativa degli animali domestici e precisamente dell' 8,1 % per i buoi, del 14 % per i porci, del 24,3 % per le pecore, del 13,4 per le capre, essendovi tuttavia un aumento nelle cifre assolute per i buoi, per i porci e per le capre; una diminuzione per le pecore.

I fatti citati sono invero degni di attirare l' attenzione dei sociologhi e degli economisti. D' altra parte essi sono pure incoraggianti per gli agricoltori che esercitano l' industria zootecnica, nel mentre sono una dimostrazione che a questa industria è riservato un avvenire. È certo che l' aumento continuo dell' alimentazione a base di carne, necessaria conseguenza delle migliorate condizioni delle classi lavoratrici, andrà man mano allargandosi e a meno che l' agricoltura transatlantica abbia a prepararci delle nuove sorprese, esercitando un'azione deprimente sui prezzi del bestiame Europeo, sonvi le maggiori probabilità che l'aumentata ricerca di animali da carne abbia a rendere sempre più proficuo per l'agricoltore l'allevamento degli animali domestici.

D. P.

L'ALPEGGIO.

Tra i vari scopi cui mirano le Associazioni di allevatori di bestiame, importantissimo è quello di procurare pascoli pei bovini giovani: forti società di allevatori prendono in affitto od acquistano per conto dei loro soci, pascoli e malghe per far usufruire al bestiame i vantaggi che apporta la monticazione, indispensabile complemento di un allevamento razionale.

Il Governo del Baden dà speciali sovvenzioni alle società per l' istituzione di questi pascoli; nelle valli del centro della Svizzera, dove minore è il dominio del monte, le associazioni per l' alpeggio fioriscono e vanno con rapido moto moltiplicandosi; e le sovvenzioni governative date in Isvizzera ai miglioramenti alpestri ammontano annualmente a circa mezzo milione.

Il pascolo alpino ha un'importanza così evidente che è agevole intendere come sia in particolar modo urgente che l' attenzione e l' attività degli agricoltori ad esso si rivolgano.

I benefici effetti del pascolo si fanno sentire in forte misura sul bestiame lattifero, e pure notevolissima e di facile constatazione è la influenza che il pascolo montano ha nell'allevamento: l' alpeggio rinvigorisce gli animali, la ginnastica funzionale non solo rafforza i muscoli e le ossa dei giovani allievi, ma giova anche alla buona respirazione, alla dilatazione dei polmoni e del torace, all'attività delle varie secrezioni, ecc.; l' alpeggio è quindi fondamentale garanzia di razionale allevamento; e contribuisce potentemente al graduale perfezionamento delle razze.

Il pascolo occupa estese superfici nelle nostre valli alpine, ed ha l'importante compito di mantenere durante tutta l'estate, oltre che il bestiame delle regioni montuose anche buona parte di quello delle zone intermedie, e viene così a permettere che nel piano si accumulino le riserve per l'inverno, senza i tre mesi d'alpeggio verrebbe ad essere sensibilmente diminuito l'effettivo totale del bestiame svernabile nella valle.

Il miglioramento dei pascoli alpini si collega poi con la importante questione dell'alpeggio.

Nel periodo dell'alpeggio, palese è la tendenza degli stati d'oltralpe di fermare le mandre italiane alla frontiera, oppure di lasciar loro aperti solo pochi passi e non dei più comodi, prendendo pretesto da misure di polizia veterinaria, e ogni anno si devono lamentare frodi e soprusi a danno degli agricoltori italiani; sotto l'apparenza di misure sanitarie è agevol cosa chiudere il confine alle nostre mandre e gli impedimenti creati allo sconfinare del nostro bestiame furono soventi così gravi da porre a disagio un' industria già non troppo fiorente.

È evidente che quanto più i pascoli dei monti saranno migliorati, tanto minore sarà il bisogno di mandare il nostro bestiame ad estivare sulle alpi d'oltre confine.

Sono noti i particolari della convenzione firmata nel maggio p. p. a Milano, fra i delegati italiani e quelli elvetici, nei riguardi dell'andata del bestiame italiano sui pascoli della Confederazione svizzera. L'accordo ha raddoppiato il tempo durante il quale i greggi e le mandre possono varcare il confine.

Il bestiame destinato all'alpeggio deve essere inscritto presso l'Ufficio municipale dodici giorni prima della partenza, all'atto dell'inscrizione, oltre al nome del proprietario e del conduttore, occorre indicare la specie e il numero degli animali, la destinazione (Alpe), la strada da percorrere, la dogana d'entrata. Devesi, inoltre, dichiarare che da trenta giorni il bestiame non fu malato di malattia contagiosa o infettiva e che per lo stesso periodo di tempo nessuna malattia del genere dominò nella località dove gli animali si trovano. Il bestiame deve subire quindi la visita del veterinario governativo, e dopo otto giorni ne dovrà subire una seconda, soltanto dopo questa potrà essere rilasciato un certificato d'origine firmato dal Sindaco, se gli animali saranno riconosciuti sani.

È d'obbligo poi una speciale vigilanza durante il percorso; al confine gli animali dovranno subire una nuova visita veterinaria: se, in questa occasione, un solo caso di malattia contagiosa od infettiva, sarà constatato, o anche semplicemente se un certificato d'origine risulterà irregolare, l'ufficio di dogana sarà immediatamente chiuso e il divieto d'entrata durerà sette giorni.

Una quarantena di quattordici giorni dovrà farsi nell'alpe di destinazione.

Questo nuovo accordo, simile a quello per l'alpeggio sulle malghe trentine, è migliore di quello che fu fin qui in vigore. Ma, dopo tutto, è obbligo indifferibile quello di mettersi sulla via di gradatamente fare senza i pascoli esteri, ove ogni anno vanno a migliaia gli animali bovini del Regno; e l'opera degli enti locali, integrata efficacemente dal Governo, dovrebbe esplicarsi sollecitamente nel senso di svincolarci al più presto da questa suddistanza, che ci costringe a chiedere agli Stati vicini l'ospitalità per il nostro bestiame.

È quindi ovvio che l'attenzione e le energie del Governo e degli agricoltori, si dovrebbero rivolgere senza indugio alla razionale *exploitation* delle terre montane; ma ancora siamo al cominciare.

Giova ricordare che or sono parecchi anni il Ministero di agricoltura, sollecitato da quei Comizi agrari che più da vicino vedevano la questione internazionale dell'alpeggio, bandiva un concorso a premi pel miglioramento dei pascoli. Non poterono essere posti a concorso che alcuni pascoli della Valtellina, dei monti Bellunesi e della Valle d'Aosta.

Se da questo concorso apparve chiaramente lo stato di deplorevole trascuratezza, in cui si trovava la generalità dei nostri pascoli, si ebbe però anche una splendida prova degli alti redditi che i pascoli potevano dare laddove a loro profitto erano praticate tutte le norme di buona coltura: di 36 premi distribuiti dal Ministero, 28 spettarono agli

alpicultori della Valle d'Aosta. In questa valle si erano eseguite tutte le migliorìe possibili, i pascoli mantenevano e mantenevano bene una ingente copia di bestiame (a parità di superficie, circa il triplo di quello che in altre parti veniva alimentato) e benchè il numero dei capi bovini comparato col numero totale degli abitanti desse per questa regione, una media proporzionale doppia di quella dell' Italia tutta, nessun tributo veniva pagato agli stati vicini, non un capo bovino doveva emigrare per mendicare il pascolo. E così il bestiame di quella regione non veniva assoggettato ai due lunghi viaggi di sconfinamento durante i quali esso è sempre costretto ad una alimentazione miserabile: l'erba dei cigli delle strade polverose o del più cattivo pascolo incontrato per via; e conservava in paese il lavoro a cui sempre in maggiore o minore proporzione esso da luogo.

Eppure il Governo più non si occupò di pascoli alpini e soltanto si lasciò strappare di tempo in tempo qualche magro sussidio da quelle società agricole che di propria iniziativa bandivano concorsi regionali.

I proprietari non incoraggiati in nessun modo, non sollecitati a praticare quei miglioramenti che nel Würtemberg, in Baviera e più ancora nella Svizzera, fecero raggiungere notevolissimi progressi all'alpicoltura, continuarono nella vecchia strada e il deperimento dei pascoli montani andò sempre accentuandosi: i pascoli si coprono di detriti delle montagne soprastanti, gli aquitrini si estendono nelle parti basse, valanghe e torrenti ruinosi devastano le pendici, erbe dannose ed inutili cespugli coprono vaste superfici; ed ai giorni nostri la coltivazione dei pascoli ha raggiunto il massimo di estensione e il minimo di produttività, mentre precetto fondamentale di economia alpestre è l'aumentare la produzione dei pascoli esistenti col renderne sempre più intensiva la coltivazione e non già l'estenderne la superficie a danno della foresta.

In questi ultimi anni alcuni Comizi agrari si interessarono del miglioramento dei pascoli, furono banditi concorsi e premi regionali, ma per quanto grande possa essere l' efficacia di questi concorsi essi non basteranno certamente a dare al miglioramento dei pascoli alpini quel vigoroso impulso che in breve dovrebbe renderli atti a rispondere ai bisogni agricoli e sociali dell'oggi.

È tempo ormai che energici provvedimenti si prendano da tutti gli enti amministrativi e dai privati per ottenere che l' industria dei pascoli montani per tanto tempo rimasta negletta, provveda ai bisogni odierni e si ponga su una via di progressivo sviluppo che la renda poi capace di continuare a rispondere alle esigenze dei tempi avvenire.

Già un risveglio in questo senso si è manifestato in Lombardia sotto gli auspici della benemerita Società agraria, ben essendosi compreso come nell'intento del miglioramento dei pascoli, mirabilmente concordino gli interessi della pianura con quelli del monte; un importante lavoro d'inchiesta sta iniziandosi mercè la valida cooperazione del Comizio agrario di Sondrio, sullo stato dei pascoli alpini in Valtellina, ove furono già istituite esperienze per la concimazione dei pascoli e per lo studio delle foraggere alpine.

Ritorneremo su questo argomento che può interessare da vicino la nostra provincia in cui l'alpeggio dovrebbe avere un posto eminente: nelle montagne friulane abbondano estesissimi pascoli suscettibili di dare notevoli prodotti, se redenti dalle consuetudini più che secolari e migliorati da una serie di razionali pratiche di coltura agraria alpestre di facile attuazione e portante immediati utili effetti. Il nostro bestiame è sempre più apprezzato e già parecchie provincie vengono da noi ad acquistare riproduttori, e se è vero che col miglioramento dei pascoli montani oltre che provvedere alla rigenerazione economica delle popolazioni alpine ed agevolare una maggior intensità dell'industria pastorizia, si contribuisce anche al miglioramento zootecnico speciale del bestiame bovino e si avviano i nostri paesi alla emancipazione dal grave tributo pagato annualmente all'estero per le importazioni di riproduttori, pare a noi debba esserci concesso di credere che la Carnia potrebbe col tempo diventare la Svizzera nostra e di molte altre regioni.

F. Berthod.

SULLA CONVENIENZA DELL'USO DEI CONCIMI POTASSICI.

Come è noto, la *potassa* è un principio indispensabile alla vegetazione: questa non sarebbe possibile se nel terreno la potassa mancasse completamente.

A parità di altre condizioni, la vegetazione non può a meno di riuscire o intensa e vigorosa, o limitata, o povera e misera a seconda che il principio potassico trovasi nel terreno in condizioni ottime, medie e povere.

Il bisogno in potassa delle nostre comuni piante coltivate è notevole, come si può vedere dalle esportazioni che di questo principio si verificano sopra un ettaro di terreno per effetto degli ordinari raccolti:

Ecco alcune cifre calcolate sulle migliori analisi: (1)

Frumento . (20 ettolitri di grano e relativa paglia)	K.	16
Orzo . . . . (25 » » »	»	20
Segale . . . (20 » » »	»	28
Avena . . . (40 » » »	»	30
Granoturco . (40 » » »	»	30
Trifoglio pratense (5000 chilogrammi di fieno)	»	60
Erba medica . . . (5000 » »)	»	66
Prato stabile . . . (6000 » »)	»	96
Gelso (100 quintali di foglia)	»	94
Patate (180 quintali di tuberi e relative foglie)	»	113
Barbabietole da zucchero (300 quintali di radici e relative foglie)	»	138

Come si vede, si tratta talora di una forte sottrazione del principio utile dal terreno.

È ben vero che una porzione di questa potassa, specialmente nel caso delle colture foraggere, non viene allontanata dall'azienda, perchè vi ritorna collo stallatico che vi si produce; ma è pur vero che una buona parte viene inesorabilmente asportata dal fondo colla vendita del frumento, del granoturco, del vino, del latte, ecc.

Risponde ora sempre il terreno a questo notevole bisogno di potassa che hanno le piante? L'azienda può e potrà sopportare senza danno questa annua e continuata esportazione che si verifica del principio fertilizzante accennato?

È concetto abbastanza diffuso tra i nostri agricoltori che la potassa non difetti punto nei nostri terreni. Da questo lato l'agricoltore mette facilmente e volentieri il cuore in pace. E la pratica usuale della concimazione chimica dimostra precisamente che nella pluralità dei casi la somministrazione di questo principio è affatto trascurata.

Ci si affatica a concimare con perfosfati o con scorie, con nitrato sodico o con solfato ammonico, si fa anche uso discreto di concimi calcarei, ma di concimi potassici non se ne fa che un minimissimo consumo. Non si sbaglia di molto col dire che al consumo di più centinaia di quintali di concimi fosfatici, non corrisponde che quello di un quintale di concime potassico (2).

È certamente questione degna di studio il vedere fino a qual limite può accettarsi l'asserzione comune che nella maggior parte dei terreni della provincia di Udine non occorrano o non siano convenienti le concimazioni potassiche. Ed è questione che viene ad avere ancora maggiore importanza quando si pensi che talora da alcuni proprietari, seguendosi il sistema che piglia nome da S.

(1) D. Tamaro e Z. Bononi. — *La concimazione.* Guida per l'agricoltore.

(2) Infatti il *Comitato acquisti* dell'Associazione agraria friulana nel mentre nel 1900 distribuiva q. 49757 di *perfosfato*; q. 5706 di *nitrato sodico* e q. 225 di *solfato ammonico*, non distribuiva che q. 419 di *solfato di potassio.*

Solari (1), col somministrare al terreno anche relativamente forti dosi di concime potassico (anche 4 quintali ad ettaro di cloruro potassico) dichiarano di ottenere buoni ed anche eccellenti risultati. Stando a questi, e non v'è motivo di dubitarne, il fattore *concime potassico* non può non considerarsi come un elemento concorrente ai buoni risultati che vengono dichiarati. Ed allora converrebbe logicamente che l'uso dei concimi potassici si estendesse in misura maggiore di quanto ora non si faccia, e converrebbe pure vedere di correggere l'opinione così diffusa di aver quasi sempre tra le mani terreni potassici. È ben vero che i risultati ottenuti su qualche terreno non autorizzano a estendere le conclusioni ad altri terreni, note essendo le variazoni che anche a breve distanza si possono avere, ma è pur vero che almeno un dubbio dovrebbe sorgere negli agricoltori intorno alla ritenuta ricchezza potassica dei loro terreni, almeno uno stimolo dovrebbe farsi strada per verificare se le ordinarie colture restano insensibili all'azione dei concimi a base di potassa.

Che se il principio potassico somministrato non dovesse considerarsi — sia nella totalità e sia in parte — come elemento concorrente ai citati buoni risultati, come potrebbe anche darsi, sarebbe tutt'altro che cosa fuor d'opra il verificare e lo studiare quale effettiva influenza si possa attribuire al concime potassico nel complesso fenomeno della produzione agraria in determinati terreni.

Qualunque siasi adunque la supposizione, ne risulta come naturale conseguenza l'utilità di una estesa ed accurata esperimentazione razionale, che valga a fornire in argomento nozioni un po' meno vaghe di quelle che ora non si abbiano.

Scopo nostro con questo scritto si è quello di iniziare la raccolta del maggior numero possibile di fatti che concorrino a illustrare il tema propostoci.

E poichè il problema, essendo tutt'altro che nuovo, sappiamo che è già stato tentato, sia direttamente e sia indirettamente da alcune istituzioni agrarie o anche da privati agricoltori, nel mentre ci proponiamo di riassumere i risutati che ci sono noti, saremmo grati anche a tutti quegli agricoltori che ci volessero gentilmente comunicare le loro risultanze.

Cominciamo col registrare due prove che vennero eseguite nel passato anno sull'azienda del r. Istituto tecnico di Udine a spese della r. Stazione agraria.

I.

Prova sul trifoglio pratense.

Piano dell' esperimento.

Località: Comune di Udine.

Su un appezzamento esteso oltre un ettaro, coltivato a frumento, nel quale era stato traseminato il trifoglio, si individuarono verso il centro dell'appezzamento stesso e dopo aver falciato le stoppie trifogliate, numero 6 parcelle di 200 m² ognuna (m. 20 × 10).

Le parcelle vennero quindi così concimate:

N. 1 — con concime potassico, (chilogrammi 3.00 di solfato potassico, in ragione cioè di chilogrammi 150 all'ettaro).
N. 2 — senza concime potassico.
" 3 — con concime potassico (come il numero 1).
N. 4 — senza concime potassico.
" 5 — con concime potassico (come il numero 1).
N. 6 — senza concime potassico.

Convien notare che poco prima di procedere all'individuazione delle parcelle con robusti picchetti, l'appezzamento ricevette in modo uniforme in tutta la superficie una concimazione fosfatica (quintali 5 di scorie Thomas).

Risultati. — I risultati ottenuti si trascrivono nel seguente prospetto.

Trascriviamo pure dal libro delle note, in data 30 aprile 1900: l'osservazione esteriore della produzione è a favore delle parcelle concimate con solfato potassico.

(1) A proposito di questo sistema, che può esser buono, ottimo anzi, qualora venga giustamente interpretato, torna assai utile, per evitare erronee e dogmatiche applicazioni, la lettura della recente relazione di T. Poggi dopo una visita alla colonia agricola di Remedello Sopra, diretta dal Padre Bonsignori, contenuta nel *Giornale di agricoltura* di Piacenza, 23 giugno 1901.

Si pesò l'erba verde, falciando e pesando nel modo più rapido che ci fu possibile, seguendo l'ordine progressivo delle varie parcelle.

Parcelle N.°	Prodotto sulle parcelle in quintali		Prodotto all ettaro in quintali		
	I taglio	II taglio	I taglio	II taglio	Totale
1	4.23	3.08	211.50	154.00	365.50
2	3.79	2.81	189.50	140.50	330.00
3	4.25	3.16	212.50	158.00	370.50
4	4.01	3.00	200.50	150.00	350.50
5	4.50	3.55	225.00	177.50	402.50
6	3.55	3.13	177.50	156.50	334.00

Va notato il costante minor prodotto sulle tre parcelle che non ricevettero concime potassico, fatto notevole per chi ebbe a far parecchie di queste prove, e quindi di indubbio valore.

Si riassumono nel modo seguente le conseguenze agrarie ed economiche della prova:

Produttività media ad ettaro senza la somministrazione del principio potassico $\left(\frac{q.\ 330.00 + 350.50 + 334.00}{3}\right) =$ *(qt. di erba verde) q.* 338.16

Produttività media ad ettaro con la somministrazione del principio potassico $\left(\frac{q.\ 365.50 + 370.50 + 402.50}{3}\right) =$ *(qt. di erba verde)* „ 379.50

Aumento medio per ettaro dovuto alla concimazione potassica (quintali di erba verde) . . . . „ 41.34

Valore dell' aumento di prodotto (calcolando l'erba verde a L. 1 il qt. L. 41.34

Spesa della concimazione potassica (prezzi 1900) . . . . „ 39.75

Interesse d' impiego del capitale anticipato per la concimazione potassica „ 3.90 %

*
* *

II.

Prova sull'erba medica.

Piano dell' esperimento.

Località: Comune di Udine.

— Su esteso appezzamento di giovane medicaio venne eseguita la prova con piano perfettamente simile all'esperimento precedente riguardante il trifoglio.

Prima di procedere alla delimitazione e terminazione delle aiuole di 200 m² ognuna, su tutta la superficie dell'appezzamento vennero sparsi quintali 2 di perfosfato minerale, che seguivano a poca distanza una precedente concimazione potassica.

Risultati. — Si trascrivono nel seguente prospetto:

Parcelle N.°	Prodotto sulle parcelle in kg. di fieno		Prodotto ad ettaro in qt. di fieno		
	I taglio	II taglio	I taglio	II taglio	Totale
1	81	64	40.50	32.00	72.50
2	70	41	35.00	20.50	55.50
3	100	62	50.00	31.00	81.00
4	68	50	34.00	25.00	59.00
5	70	58	35.00	29.00	64.00
6	70	50	35.00	25.00	60.00

Ad occhio anche si apprezzavano le differenze di produzioni fra parcelle concimate e non concimate.

Anche qui si deve porre attenzione alla costanza del rapporto di produzione verificatosi sulle parcelle omologhe.

Si hanno quindi le seguenti risultanze:

Produttività media ad ettaro (I e II taglio) senza la somministrazione del principio potassico: $\frac{q.\ 55.50 + 59.00 + 60.00}{3}$ = *(qt. di fieno) q. 58.16*

Produttività media ad ettaro (I e II taglio) con la somministrazione del principio potassico: $\frac{q.\ 72.50 + 81.00 + 64.00}{3}$ = *(qt. di fieno) „ 72.50*

Aumento medio per ettaro dovuto alla concimazione potassica (qt. di fieno) „ 14.34

Valore dell'aumento di prodotto (calcolando il fieno a L. 4 il qt.) . . L. 57.36

Spesa della concimazione potassica (prezzi 1900) . . . . „ 39.75

Interesse d'impiego del capitale anticipato per la concimazione potassica „ **44.30** %

Prime deduzioni. — Lasciando da parte il possibile effetto che il concime potassico potrebbe spiegare nell'anno successivo, lasciando da parte il miglioramento della flora e la miglior attitudine del foraggio alla nutrizione animale, risulta da queste prove riferite:

1. La concimazione potassica nel caso del *trifoglio comune* si è dimostrata capace di aumentare la produzione. Dal lato economico si osserva che la maggiore spesa fatta per il concime è stata restituita, ma non ha lasciato in più che pochissimo utile, per modo che considerando l'anticipazione che si deve fare della spesa, qualche altra spesa secondaria, come quella relativa allo spandimento del sale potassico, ecc., risulta troppo limitato lo stimolo a fare uso del principio in questione.

2. La concimazione potassica nel caso dell'*erba medica,* si è dimostrata capace non solo di aumentare la produzione, ma di lasciare anche un notevole utile economico.

Ben inteso che le deduzioni si devono ritenere valevoli pei terreni sui quali vennero fatte le prove, e tutt'al più si potranno estendere, con le dovute riserve, alle così dette *terre rosse,* abbastanza diffuse, del resto, in provincia: (parte alta dei distretti di Codroipo e Palmanova, distretti di Udine e di San Daniele, parte bassa del distretto di Tarcento, parte occidentale del distretto di Cividale).

NOTA. — Si suole comunemente dire che l'*analisi chimica* di un determinato

terreno può tornare di grande giovamento alla razionale concimazione del terreno stesso. E così, come *l'analisi* darebbe una guida utile per somministrare al terreno *l'azoto* e l'*anidride fosforica*, una altrettanto utile guida darebbe alla concimazione *potassica*.

Come è noto, l'analisi determina di un dato principio la *totalità* di esso esistente nel terreno, oppure una *parte*, ritenuta quella assimilabile dalle piante.

Ma pur troppo l'analisi chimica (senza toglierle d'altronde il merito di offrire talora criteri importantissimi), si rivela allo stato attuale impotente a fornire in troppi casi ancora, non solo con la determinazione *totale* del principio, ma anche con la determinazione della parte ritenuta assimilabile, un criterio veramente pratico.

Gli è che riesce assai difficile trovare quel solvente che in tutti i terreni, per tutte le piante, serva a determinare quella quantità di principio utile che effettivamente entrerà in azione nella immediata e successiva produzione, quantità che, nota, darebbe all'agricoltore un'arma potente per l'esercizio della sua industria, e darebbe allora all'analisi chimica immenso valore.

Dopo essersi affaticati invano intorno ai più svariati liquidi per trovare quello di tal natura che i principî nutritivi da esso disciolti potessero corrispondere a quelli assimilabili dalle piante, chimici ed agronomi cominciano a dubitare che la ricerca del solvente adatto a separare le sostanze assimilabili dalle non assimilabili debba rimanere anche in futuro senza risultato.

E davvero le considerazioni che si fanno e le ragioni che si pongono avanti al riguardo, sono tali da far ritenere tutt'altro che infondato il dubbio su esposto.

Una conferma quasi della poca fiducia di trovare il solvente capace di determinare la quantità di principiî realmente assimilabili per le varie piante, la si ha in un nuovo indirizzo di queste ricerche.

L'analisi chimica, che oggi offre solo un relativo valore, potrebbe in seguito averne uno molto maggiore, qualora venisse studiata parallelamente la quantità di principî nutritivi solubili in un dato solvente contenuto in una serie di diversi terreni, e la produttività praticamente dimostrata con esperienze di coltivazione che quegli stessi terreni dimostrano di avere per una determinata pianta.

Un tale indirizzo nelle ricerche non è nuovo, e in Germania, come ebbe a riferire recentemente il prof. Menozzi alla Società agraria di Lombardia, si possiedono già dei dati a questo riguardo. Quando, ad esempio, il bullettino di analisi rivela, solubili un acido citrico all' 1 %, 0.7 ‰ di anidride fosforica, 0.2 di potassa, 0.1 di azoto, 0.1 di calce, il terreno è atto a dare, *coltivato a barbabietole*, un prodotto elevato senza altre somministrazioni di concimi.

Ognun vede come in questo caso l'analisi viene a dare un coefficiente di primo ordine alla pratica della concimazione. Ma perchè ciò sia possibile, occorre una lunga serie di analisi e una lunga serie di esperienze di coltivazione.

Per portare un piccolo contributo a questo nuovo indirizzo di valutazione dei risultati dell'analisi chimica, potendo disporre dei risultati di N. 15 analisi eseguite dalla r. Stazione esperimentale agraria di Udine, sui terreni ai quali si riferiscono le prove di coltivazione più sopra riportate, vogliamo fare qualche osservazione in argomento.

I contenuti in *potassa* (*solubile in acido acetico al 5 %*) di 15 campioni di terreno di suolo levati nel territorio del suburbio di S. Osvaldo (comune di Udine) sono rispettivamente i seguenti per 100 di terra fina ($^1/_3$ di mm.):

gr. 0.031 — 0.034 — 0.052 — 0.038 — 0.029 — 0.048 — 0.051 — 0.035 — 0.017 — 0.034 — 0.024 — 0.040 — 0.050 — 0.018 — 0.022.

Si ha come come contenuto medio gr. 0.035. Orbene, risulterebbe che le nostre così dette *terre rosse*, quando dimostrano di contenere, per mille di terra fina, gr. 0.35 di potassa solubile nell'acido acetico 5 %, non sono che poco sensibili a una concimazione potassica a riguardo del trifoglio comune, sono invece discretamente sensibili a riguardo della coltura dell'erba medica.

Dalla r. Stazione agraria di Udine.

ZACCARIA BONOMI.

MOVIMENTO ZOOTECNICO.

Quel che il Friuli insegna e quel che può imparare.

Per l'obbligo che ci deriva dalla qualità di studiosi d'agraria e di tutto ciò che ad essa si ricollega e per il particolare impulso dato da anticò tempo e recentemente ravvivato in questa provincia all'industria zootecnica, noi seguiamo con assiduo interesse il movimento di questa nelle diverse regioni d'Italia, notando con piacere come in molte località il risveglio in suo favore sia serio e promettente.

In Romagna e in Val di Chiana, nel Reggiano e nel Padovano, a Firenze e in qualche luogo delle Marche e dell'Umbria ed altrove ancora, in misura minore o maggiore, il bestiame bovino è fatto segno a cure particolari che hanno già condotto a risultati confortanti e condurrà ad altri anche più felici. La selezione delle varie razze locali, l'incrocio con altre razze affini di *correzione*, l'istituzione di libri genealogici, oltre l'attiva propaganda in favore delle razionali pratiche d'allevamento, sono per così dire i cardini fondamentali del programma che si propongono di svolgere gli agricoltori là dove intendono a migliorare radicalmente il bestiame.

Ma abbiamo anche rilevato con vero compiacimento come oltre questi punti essenzialissimi, altri concetti, e precisamente quelli svolti e propugnati in questi ultimi anni dall'Associazione agraria friulana, guidino almeno in alcune località coloro che sono anima e vita del progresso zootecnico.

Vogliamo alludere specialmente e alla necessità di organizzare piccole e numerose mostre locali che servano come di preparazione per quelle più grandi e meno frequenti; e alla grande utilità che deriva dalle misurazioni sistematiche dei bovini, onde avere un' idea precisa ed assoluta della loro conformazione e tener conto dei risultati per l'iscrizione degli animali nei libri genealogici.

Su questa utilità i nostri lettori sono stati intrattenuti a lungo e mentre il Friuli s' è mostrato subito favorevole all'introduzione della pratica delle misure dirette, noi vediamo come a Firenze, dove quel Comizio agrario da quattro anni indice mostre bovine che si sono succedute con esito sempre migliore e alle quali fin dall' anno scorso aveva fatto capolino il bastone Lydtin, questo anno tal bastone sia stato pure adoperato ed abbia efficacemente illuminato la giurìa nell'assegnare i premi. Infatti si rileva, dall'accurata relazione dell'egregio dott. Santini sul recente concorso fiorentino per animali da carne, che per esempio alla sezione 5ª *(vitello grasso della razza di Val di Chiana)* la Commissione giudicatrice si decise a premiare piuttosto che il vitello numero 69, quantunque fosse più peso (kg. 1015), il vitello numero 76 (kg. 950) per il fatto che questo risultava di una conformazione notevolmente più corretta dell' altro (1).

Sull' esempio del Friuli, vogliono fare altrettanto e nella limitrofa provincia di Venezia, a Portogruaro, secondo quanto recentemente ci assicurava un allevatore di laggiù; e nella vicina provincia di Padova, dove ancora i dissensi e la incertezza di criteri nell' indirizzo da darsi al miglioramento zootecnico non han permesso di ottenere quei buoni risultati che i tentativi fatti avrebbero potuto produrre; e finalmente a Reggio Emilia, come si vide specialmente nella riunione di allevatori tenuta colà il 19 maggio u. s. (2).

Quivi il dott. Motti fece voti che una commissione permanente, a simiglianza di quella che da lunghi anni esiste nel Friuli, raccolga le ordinazioni degli allevatori e faccia acquisto all'estero di buoni riproduttori; e il prof. Marchi propugnò il metodo delle misurazioni dirette, raccomandò le piccole e numerose esposizioni — sulle quali tante volte è stato fra noi insistito — e caldeggiò la pratica di marcare indelebilmente gli animali degni d'essere iscritti nel libro d'oro.

A queste medesime idee il professor

(1) Vedi « IV Concorso a premi per animali bovini tenuto in Firenze il 3 aprile 1901 ». Relazione della Commissione giudicatrice per i vini da carne. — In *Giornale d'agricoltura e commercio*, 30 giugno 1901, pag. 243.

(2) V. L'*Agricoltore Reggiano*; supplemento al N. 14 del 1900.

Marchi ha recentemente informato le disposizioni regolamentari per l'uso dell'*Herd Book* presso la Società degli agricoltori di Val di Chiana, di cui uno dei principalissimi scopi è quello di dedicarsi al miglioramento della razza bovina. Per la marcatura a fuoco, tali disposizioni prescrivevano dapprincipio l'impressione di *marche metalliche* all'orecchio sinistro; ma avendo l'esperienza dimostrato che il 10 al 12 % di esse si staccano, ora si è proposto di ricorrere alla *marcatura a fuoco*, nelle corna, precisamente come si è fatto nell'ultima esposizione bovina di San Martino al Tagliamento.

***

Questo rapido sguardo al più recente movimento zootecnico in Italia, mentre ci fa rilevare quanto sia vivo il desiderio di migliorare il bestiame, fonte copiosa di guadagni per l'industria agraria, può essere sufficiente a dimostrare in quale considerazione sia tenuta nelle altre regioni d'Italia l'opera spiegata dai bravi friulani a vantaggio del bestiame bovino; opera alla quale rendeva omaggio, in uno degli ultimi numeri del suo giornale, il valoroso prof. Bizzozzero della Cattedra ambulante di Parma (1).

Ma, per carità, non si dorma sugli allori! Lo stesso impulso progressivo dato in molti luoghi all'allevamento dei bovini dev'essere un ammonimento: poichè gli sforzi che fanno altrove gli allevatori mirando a formare direttamente in casa propria razze bovine adatte alle loro speciali condizioni, hanno per conseguenza una diminuzione di ricerca che potrà esser mantenuta nella misura media di oggi o magari anche aumentata, solo a patto di produrre e presentare soggetti sempre migliori.

Non dovrebbero gli allevatori friulani dimenticare che le principali piazze di smercio dei prodotti delle loro stalle sono in Toscana, dove appunto ora si fanno sforzi notevolissimi per migliorare e perfezionare la razza chianina con l'intenzione di sostituirla alla Simmenthal e alla Simmenthal-Friulana che ora vi è considerevolmente diffusa.

In questi ultimissimi tempi abbiamo letto su per vari giornali, lodi singolari e straordinarie per la razza chianina; ci sarà forse un poco d'esagerazione, ma in verità bisogna pur convenire che dalle recenti mostre del Comizio agrario di Firenze è risultato che quelle lodi non sono sempre immeritate.

Quindi bisogna raddoppiare di lena nella lotta intrapresa per poter giungere, come dicono di loro orgogliosamente gli inglesi, a *produrre le bestie come si vogliono.* E crediamo, d'accordo col professor Petri della Scuola di Pozzuolo, che su ad una meta si debba ora principalmente mirare, sia quella di formare un ottimo *ambiente zootecnico;* sia proporzionando la produzione foraggera alla quantità di bestiame, sia meglio curando la razionale alimentazione, l'igiene delle stalle, e tutte le altre essenziali pratiche di allevamento.

Per ottenere la massima parte del programma che devesi svolgere onde arrivare a creare questo ambiente zootecnico, necessarie od almeno vantaggiosissime riescirebbero le propugnate *Società di allevatori:* ma pur troppo su questo punto siamo ancora molto indietro, dovunque.

E. Fileni.

(1) Vedi l'*Avvenire agricolo*; aprile 1901.

PER I CONSORZI DI DIFESA CONTRO LA GRANDINE.

L'Associazione agraria friulana, facendosi interprete dei vivi desideri degli agricoltori della Provincia, non ha mancato di inviare ai nostri rappresentanti al Parlamento le più vive sollecitazioni, perchè la legge sui Consorzi di difesa contro la grandine, da tempo promessa, venisse dai due rami del Parlamento stesso votata.

La detta legge studiata prima dalla Camera, modificata dal Senato, è stata approvata ed ora la pubblichiamo in-

sieme con la lettera inviata dalla presidenza della nostra Associazione alla Deputazione provinciale onde promuover anche in Friuli l'estensione della legge medesima.

On. Sig. Presidente
della Deputazione Provinciale,
UDINE.

" Ho l'onore di comunicare alla S. V. Ill^{ma} l'ordine del giorno che il Consiglio di questa Associazione agraria friulana con voto unanime degli intervenuti, ha approvato nella sua seduta del 18 corr.:

Il Consiglio dell'Associazione agraria friulana fa voti a che la Deputazione provinciale voglia proporre al Consiglio la deliberazione di chiedere al Governo l'applicazione alla nostra provincia della legge 15 Giugno 1901 N. 211, sulla difesa contro la grandine.

Con savio concetto il Senato del Regno introdusse in questa legge un principio nuovo che meriterebbe prevalesse nella nostra legislazione, cioè la necessità di un voto del Consiglio provinciale onde possa la legge venire applicata nelle rispettive provincie. Ed è in omaggio a questo principio, sancito dall'art. 18 di detta legge, il quale dispone essor necessario il voto favorevole della metà più uno dei consiglieri assegnati al Consiglio (art. 237 n. 1 legge prov. com.), che l'Associazione, quale rappresentante degli interessi agrari, si fa a chiedere a mezzo della sua rappresentanza, voglia questa Deputazione sollecitare detto voto.

La legge, ed è questo uno dei suoi pregi maggiori, non parte dal concetto della utilità apodittica degli spari contro la grandine, nè ciò potrebbe fare essendo la metereologia una scienza di osservazione non sperimentale, ma semplicemente sanziona il principio *dell'utilità dell'esperimento:* non è una legge d'imperio, ma di esperimento.

Le esperienze fino ad ora eseguite diedero, secondo i casi ed i luoghi, risultati ottimi, buoni, cattivi, s'impone perciò la necessità di continuare gli esperimenti stessi, di controllarli per poter più tardi assurgere ad un principio direttivo indiscusso.

I consorzi attuali ed i singoli proprietari che posero dei cannoni non si devono lasciare isolati, nè essi stessi così possono provvedere ad una efficace difesa.

Nella nostra provincia è diffusa la buona opinione nella difesa affidata ai cannoni; basta considerare che vi sono già a quest'ora costituiti undici consorzi con 333 cannoni e sono, due ad Azzano X con 46 cannoni ed uno in ciascuno di questi Comuni: Caneva con 46, Cividale (frazione di Spessa) con 14, Cordenons con 45, Corno di Rosazzo con 13, Pasian di Pordenone con 64, Porpeto con 7, Sacile con 36, S. Giorgio della Richinvelda con 32, Valvasone con 30. Vi sono pure altri quindici Comuni, dove il Consorzio non è costituito ma non ostante funzionano 118 cannoni. Sono: Ciseriis con 27, Fiume con 19, Gemona con 3, Manzano con 4, Porcia con 2, Pordenone con 20, Pozzuolo con 2, Pravisdomini con 3, S. Daniele con 8, S. Giorgio di Nogaro con 5, Remanzacco con 2, S. Martino al Tagliamento con 5, S. Odorico con 4, Povoletto con 1, Arzene con 8, Sesto al Reghena con 5, complessivamente circa 500 cannoni.

La diffusione spontanea di tale difesa propagatasi in provincia è il migliore argomento che milita in favore della nostra iniziativa. D'altra parte l'applicazione di questa legge, danni certo non può apportarne, ma eventualmente vantaggi.

Come sopra si disse, non è una legge d'imperio. Infatti qualora il voto del Consiglio provinciale accogliesse la domanda dell'Associazione agraria friulana non diventa senz'altro obbligatorio il Consorzio, ma la legge vuole che inoltre vi concorra l'adesione di almeno due terzi degli interessati, cioè due terzi dei proprietari dei terreni situati nella zona appartenente al territorio dove si intende costituire il Consorzio di difesa; e vuole ancora che questi due terzi paghino non meno della metà della imposta erariale sui terreni compresi nel Consorzio. Se per esempio il Comune di Mortegliano volesse costituire un Consorzio, essendo i proprietari 2038 e la imposta erariale di lire 10,525,34, ci vorrebbe l'adesione di 1358 proprietari i quali assieme pagassero non meno di lire 5262,67.

Sia il numero grande richiesto dei singoli proprietari aderenti sia l'inte-

ressenza maggiore rispecchiantesi sulla imposta fondiaria, sono elementi tali che possono tranquillare anche i più caldi difensori del diritto di proprietà a ritenere che questa legge non ne intacca il diritto diminuendone gli attributi, ma cerca solo a salvaguardare gli interessi della grande maggioranza contro le interessate ed astute resistenze di pochi che cercherebbero un utile senza sobbarcarsi alla spesa relativa.

Un altro corettivo sta nella durata del Consorzio: la legge all' articolo 9 dispone che il Consorzio di regola si intende costituito per anni 5, qualora però si volesse prorogarlo occorrono tante adesioni quante sono richieste per la sua costituzione, e simile maggioranza occorre anche quando si volesse in qualunque tempo proporne la cessazione.

Da queste poche considerazioni risulta l'utilità che l'applicazione di tale legge potrà apportare alla provincia rimanendo esclusa qualunque coazione arbitraria od intempestiva.

Nella lusinga che Ella Ill.mo Signor Presidente e la On. Deputazione assecondino l'inziativa della Associazione nostra con la certezza allora che il Consiglio accoglierà il suo voto distintamente me le protesto.

Il vice Presidente
CAPELLANI. »

Ecco ora la Legge nel suo testo ufficiale:

ART. 1. — I proprietari di terreni situati in un comune, o in una o più frazioni, o in una determinata zona appartenente al territorio di uno o più comuni finitimi, possono costituire un Consorzio di difesa contro la grandine, secondo le norme contenute nella presente legge.

Possono pure essere ammessi nel consorzio gli usufruttuari e conduttori dei fondi in rappresentanza dei proprietari, quando ne assumano in proprio gli oneri.

ART. 2. — La costituzione del Consorzio di difesa contro la grandine può essere promossa dai proprietari di una parte dei terreni compresi nel perimetro consorziale, purchè a tale parte spetti non meno di un decimo della imposta erariale gravante sulla totalità dei terreni consorziandi, fermo il disposto del capoverso dell'articolo 1.

I promotori devono presentare al sindaco la proposta corredata da una corografia meramente indicativa dei terreni che si vogliono compresi nel Consorzio e da un elenco dei proprietari dei terreni medesimi, quali risultano dal ruolo della imposta fondiaria.

Se i terreni consorziandi appartengono a più comuni, la proposta sarà presentata al sindaco del comune dove è situata la parte maggiore dei terreni stessi.

Il sindaco deve invitare tutti i proprietari ed interessati dei terreni consorziandi a dichiarare se aderiscono alla proposta. La dichiarazione può essere fatta anche oralmente, avanti al sindaco o il segretario del comune.

La domanda e la corografia di cui al presente articolo, nonchè gli atti ed i documenti tutti relativi alla promozione, alla costituzione ed alla gestione del Consorzio sono esenti dalle tasse di bollo e registro.

ART. 3. — La proposta costituzione del Consorzio è ammessa quando abbia ottenuto l'adesione di almeno due terzi degli interessati di cui all'articolo 1, che paghino non meno della metà della imposta erariale sui terreni compresi nel Consorzio.

Il sindaco fa pubblicare all' albo comunale l'elenco dei consorziati, con le indicazioni dei terreni da ciascuno posseduti e dell'imposta fondiaria e dei rispettivi redditi catastali.

Dovranno essere esonerati dall'obbligo di far parte del Consorzio, coloro i cui terreni siano in posizione tale da non aver giovamento dal Consorzio stesso.

Gli interessati possono interporre ricorso entro 15 giorni. Passato questo termine il sindaco invia gli atti al prefetto, il quale li sottopone alla Giunta provinciale amministrativa.

La Giunta esamina se siano adempite le condizioni volute dalla presente legge, pronuncia sui ricorsi, delibera sulla costituzione del Consorzio e determina, nel limite da uno a dieci, il numero dei voti spettanti ai singoli consorziati, in ragione della imposta fondiaria o del reddito catastale.

ART. 4. — Il decreto del prefetto, che approva la costituzione del consorzio stabilisce pure il giorno in cui i proprietari dei terreni consorziati devono essere convocati, in adunanza generale, dal

sindaco, con avviso da rimanere pubblicato all' albo comunale per otto giorni almeno anteriori all' adunanza. Il decreto del prefetto è esecutivo non ostante reclamo.

L' adunanza generale, sotto la presidenza del sindaco è chiamata a deliberare sullo statuto del Consorzio, a determinare il limite massimo della spesa annuale e di quella di impianto ed a nominare, a maggioranza di voti, la delegazione amministrativa e i revisori dei conti.

Alla delegazione è deferita la rappresentanza e l' amministrazione del Consorzio: essa si compone dello stesso numero di membri effettivi e supplenti di cui è composta la Giunta comunale oltre il presidente.

I revisori dei conti sono nominati in numero di tre effettivi e due supplenti.

L' adunanza è valida, in prima convocazione, quando intervengano almeno due terzi dei consorziati, che insieme paghino più della metà della imposta erariale. Nella seconda o nelle ulteriori convocazioni, l' adunanza è valida quando intervengano tanti consorziati che complessivamente paghino non meno del sesto della detta imposta.

Art. 5. — La Delegazione delibera ove non sia stato deliberato dall' adunanza generale, lo statuto del Consorzio e determina il limite massimo della spesa annuale e di quella d' impianto.

La spesa annuale non può essere superiore al quinto dell' ammontare della imposta erariale sulla totalità dei terreni consorziati, salvo che si rendesse necessaria una spesa maggiore, nel qual caso il detto *maximum* potrà essere superato mediante deliberazione motivata della Delegazione consorziale, da approvarsi dalla Giunta provinciale amministrativa.

Questo aumento di spesa però non potrà in nessun caso superare la quinta parte del massimo normale fissato nel quinto della imposta erariale.

Le deliberazioni, di cui nel primo comma del presente articolo, sono soggette all' approvazione della Giunta provinciale amministrativa.

La Delegazione ha la rappresentanza del Consorzio in giudizio, nei contratti e in tutti gli atti che lo interessano, entro i limiti dei poteri stabiliti dallo statuto.

Art. 6. — Le spese d' impianto e le spese annuali saranno ripartite fra i consorziati, in ragione dell' utilità della difesa contro i danni della grandine, in relazione alla diversità delle colture, secondo le norme che saranno stabilite dallo statuto consorziale o da speciale regolamento, da sottoporsi all' approvazione della Giunta provinciale amministrativa.

Il ruolo è pubblicato, reso esecutorio, e soggetto a reclamo, come i ruoli delle tasse comunali.

Le contestazioni circa il riparto del contributo dei consorziati, saranno risolute da un collegio di arbitri, da nominarsi dall' adunanza generale nell' occasione della prima nomina dei membri della Delegazione consorziale, e delle successive nomine o rielezioni annuali giusta gli articoli 4 e 8.

Anche gli arbitri sono rieleggibili.

Nel caso di mancanza o di ricusazione degli arbitri, si provvederà alla loro parziale o totale surrogazione mediante ricorso della parte interessata al pretore del mandamento, al quale si deferisce la nomina.

Art. 7. — Il contributo consorziale è dall' esattore comunale riscosso con i privilegi fiscali, in una o più rate e con lo stesso aggio dell' imposta sui terreni.

L' ammontare complessivo del contributo è versato al tesoriere comunale, che provvede al pagamento dei mandati emessi dalla Delegazione.

Art. 8. — Nei trenta giorni successivi alla gestione annuale, la Delegazione deve sottoporre il conto ai revisori che hanno l' obbligo di riferire entro un mese. Il conto e la relazione dei revisori devono essere poi depositati per quindici giorni, nella segreteria del Comune.

I componenti la Delegazione amministrativa del Consorzio e i revisori dei conti durano in carica per un anno, e sono rieleggibili.

Art. 9. — Il Consorzio, di regola, s' intende costituito per anni cinque; e può essere prorogato, col concorso di tante adesioni quante sono richieste per la sua costituzione.

Tuttavia, dopo il primo anno di esercizio, e in ogni tempo, può proporsi la cessazione del Consorzio, il sindaco deve invitare a pronunciarsi tutti i consorziati. Per la cessazione devonsi osser-

vare le forme e le condizioni stabilite dai precedenti articoli per la promozione e la costituzione del Consorzio.

Il Consorzio può estendere la sua azione ad altri mezzi di difesa contro la grandine con deliberazione presa a maggioranza formata a norma dell'art. 3 ed approvata dalla Giunta provinciale amministrativa.

Art. 10. — I consorziati possono farsi rappresentare, nelle adunanze, da persona munita di delegazione, la quale può essere conferita con semplice lettera autenticata nella firma dal sindaco esente da ogni tassa.

Art. 11. — Due o più Consorzi possono associarsi fra loro; e in tal caso, la relativa amministrazione è costituita dai rappresentanti delle singole Delegazioni, nel numero determinato dalla Giunta provinciale amministrativa. Se i Consorzi associati non appartengono alla stessa provincia, tale determinazione verrà fatta dalla Giunta amministrativa di quella provincia a cui appartiene la parte maggiore del territorio consorziale.

Art. 12. — Per le occupazioni temporanee delle aree occorrenti all' impianto della difesa sono applicabili le disposizioni della legge 25 giugno 1865 n. 2359, sulle espropriazioni per utilità pubblica.

Un decreto del prefetto determina le aree da occuparsi, e nomina un perito per la estimazione della indennità da corrispondersi dal Consorzio al proprietario, in ragione della durata della occupazione, a rate trimestrali.

I reclami non hanno effetto sospensivo.

Art. 13. — La fabbricazione e la distribuzione di polveri piriche (miscuglio di zolfo, carbone e nitro) destinate esclusivamente ai consorzi di difesa contro la grandine sono esenti da tassa.

Siffatta esenzione è vincolata all' osservanza delle disposizioni da stabilirsi col regolamento di cui all'articolo seguente.

Art. 14. — I cannoni e gli altri apparecchi per gli spari contro la grandine non potranno mettersi in commercio, nè adoperarsi, se non dopo provati e collaudati, secondo le norme che saranno stabilite con regolamento da approvarsi con Decreto Reale, e da pubblicarsi entro giorni sessanta dalla pubblicazione della presente legge.

I contravventori alle disposizioni contenute nel presente articolo saranno puniti con ammenda da lire 50 a lire 500.

Sino alla pubblicazione del regolamento procederanno alle prove e ai collaudi le Direzioni di artiglieria.

Art. 15. — Agli operai adetti ai cannoni e agli altri apparecchi per gli spari contro la grandine è applicata la legge 17 marzo 1898, n. 80 per gl' infortuni degli operai sul lavoro.

L'assicurazione contro gl' infortuni sul lavoro, giusta la prescrizione della legge citata, deve essere fatta a spese del Consorzio e per cura della Delegazione di esso.

I membri della Delegazione del Consorzio sono solidamente responsabili di fronte al Consorzio e ai terzi, per la osservanza delle disposizioni contenute in questo articolo.

Nel caso in cui gli operai addetti ai cannoni o agli altri apparecchi per gli spari contro la grandine siano già assicurati presso altri Istituti di assicurazione, questi contratti in corso potranno, per deliberazione della Giunta provinciale amministrativa, essere ritenuti fino al loro termine equivalenti alla assicurazione di cui nel presente articolo, ferme anche al riguardo le responsabilità di cui al precedente comma per i membri della Delegazione consorziale.

Art. 16. — Al Governo del Re è data facoltà di affidare ad una Commissione tecnica la scelta d' una o più plaghe, nelle quali gli spari di difesa contro la grandine debbano farsi con rigorosi metodi scientifici, sotto la sorveglianza della Commissione medesima.

Art. 17. — Agli effetti dell' articolo precedente, saranno scelte quelle plaghe nelle quali quattro quinti dei Consorzi consentiranno a sostenere la spesa da ripartirsi fra tutti i Consorzi riuniti.

Tale spesa annuale, cessando per ciascun Consorzio le spese previste nel secondo e terzo comma dell' art. 5°, non potrà essere superiore a tre decimi dell' imposta erariale sulla totalità dei terreni consorziati. La quota spettante a ciascun Consorzio dovrà essere deliberata dall' adunanza generale di cui nel secondo comma dell' art. 4.

Detta deliberazione sarà approvata dalla Giunta provinciale amministrativa.

L' amministrazione dei Consorzi riu-

niti sarà costituita nei modi stabiliti dall'art. 11 di questa legge.

Art. 18. — L'applicazione di questa legge avrà luogo in ogni provincia per Decreto Reale, in seguito a conforme deliberazione emessa dal Consiglio provinciale, nella forma stabilita dall'articolo 237, n. 1 della legge comunale e provinciale.

Art. 19. — I consorzi volontari già esistenti alla pubblicazione della presente legge non approfitteranno delle sue disposizioni, fino a che non si siano ricostituiti conformemente ad essa.

Le prescrizioni degli articoli 13, 14 e 15 saranno però applicate fino da ora anche ad essi.

LA MALATTIA DOMINANTE NELLA VIOLA MAMMOLA.

(*Alternaria violae* - *Dorsett*).

Negli ultimi giorni del febbraio di quest'anno la sig.[na] Maria Baldo, insegnante agraria presso l'Istituto Uccellis di Udine, ci mostrava numerose foglie di viola mammola palesemente attaccate da una crittogama e che ci facemmo premura di spedire al Laboratorio crittogamico di Pavia per conoscere di qual fungo si trattasse. Pochi giorni dopo ci venne risposto che la malattia era dovuta a un *Gloeosporium* non ben identificabile per non aver ancora sviluppato i suoi organi sporiferi sulle foglie: se non che nel frattempo eraci capitata sott'occhio una recentissima pubblicazione americana " P. H. Dorsett — Spot disease of the violet — (*Alternaria violae*), Washington, 1900 „ in cui e dal testo e dalle figure ci parve di poter rilevare che le foglie di viola presentateci dalla sig.[na] Baldo fossero appunto ammalate dalla *Alternaria* le cui caratteristiche patologiche esteriori corrispondevano a quelle riscontrate sulle foglie sottoposte al nostro esame. Facemmo pertanto invio di nuovo materiale da studio al Laboratorio crittogamico di Pavia, il quale ci partecipò il 12 marzo che effettivamente oltre che al *Gloeosporium*, la malattia era dovuta, e in modo principale, all'*Alternaria violae*. Accertata così la natura del male, interessammo la colta sig.[na] Baldo a volerci favorire notizie sulla malattia che colpisce uno dei più cari prodotti floreali del Friuli; ed Ella, da appassionata floricoltrice qual'è, ci ha mandato l'articolo che segue, accurato ed esauriente, e che riuscirà certo molto gradito a quanti per industria o en *amateur* coltivano la gentile violetta.

e. f.

La violetta odorosa, vanto e cura speciale dei giardinieri friulani, la violetta profumata e stradoppia, che è resa oggetto di un'industria gentile e lucrosa, è minacciata pur essa da una crittogama che ne distrugge le foglie. Non è per dire cose nuove o non osservate da altri che io voglio parlare di questa malattia, che ben so esser cognita da parecchio tempo a molti floricultori che ne soffersero i danni. È l'estendersi rapido del fungo dall'uno all'altro luogo, è la noncuranza generale nel ricercarne le cause, è la poca fiducia nella scoperta di un sicuro e pratico mezzo di cura, che mi spronano a far meglio e più comunemente conoscere un male, che, non combattuto, potrebbe far scomparire col tempo dal nostro Friuli la coltura forzata della viola mammola.

Di tale coltura io mi occupo da parecchi anni; ebbi campo perciò di osservare ripetutamente questa malattia, che si manifesta ad intervalli, con maggiore o minore intensità, ma sempre con danno grave della produzione dei

fiori. Anche sulle mammole semplici, che crescono spontanee all' aperto, riscontrai le macchie caratteristiche della crittogama, anzi i primi indizi di malattia mi apparvero sulle viole semplici sorte poco lungi dai vivai delle mie viole coltivate.

Nel decorso inverno la malattia, estesissima, fece intristire fuor di modo le mammole che tenevo sotto cassone a vetri ed io, ignorando in allora il nome della funesta crittogama e per il desiderio d' aver consiglio sul modo di cura, portai alcune delle mie piante ammalate alla Segreteria dell'Associazione agraria friulana, che a mezzo del laboratorio crittogamico di Pavia potè farmi conoscere che la malattia dominante della nostra violetta è dovuta ad una crittogama e precisamente ed esclusivamente all'*Alternaria violae, Dorsett*; crittogama che può invadere tutti gli organi della pianta sopra terra, ma che colpisce principalmente le foglie, recando così i danni maggiori. I caratteri del fungo, ben manifesti e sempre sotto egual forma invadenti le foglie sono i seguenti: macchie giallastre di forma rotondeggiante con al centro un piccolo cerchio nero che racchiude un punto giallo: un cercine di tinta fosca circonda la macchia e all' ingiro il tessuto della foglia assume spesso una sfumatura giallo verdastra. A periodo più inoltrato della malattia non di rado alle macchie subentrano fori pressochè circolari. Le macchie di varia grandezza, da un punto quasi invisibile all' estensione di un diametro di pochi millimetri, tal volta si fondono in numero di due, tre o più, formando macchie di forma irregolare e in qualche caso presentano parecchi circoli concentrici, che indicano il progressivo sviluppo del fungo. Tali macchie si insediano sul parenchima fondamentale della foglia e, osservando il suo progresso, pare di poter asserire che la crittogama invade il mesofillo, distruggendo il contenuto delle cellule vitali. Le macchie giallastre si scorgerebbero quindi alla scomparsa del potoplasma e della clorofilla, rappresentando cellule morte, la cui *cellulosa* grado grado decomponendosi in seguito cadrebbe in frammenti anneriti, dando luogo ai fori circolari dianzi accennati. Le spore fungifere compaiono nel decorso di pochi giorni, al centro delle macchie dapprima, poi si estendono alla periferia; ma di rado si scorgono ad occhio nudo, senza il sussidio di lente o di microscopio, nè si producono numerose se l' ambiente in cui vive la pianta non è caldo e umido. Allorchè le macchie si moltiplicano e si estendono intensamente sulle foglie, queste arrestano il loro sviluppo si accartocciano, ingialliscono e disseccano o si decompongono marcendo, se il terreno e l' aria circostante sono umidi.

Contemporaneamente il capillizio radicale deperisce e si riduce a pochi ed esili filamenti, sicchè la pianta, spoglia dei suoi organi vitali, non dà bottoni da fiore, o se ne porta non li ingrossa e se sbociano, le violette sono meschine, scolorate, con poco o nessun profumo. Rialzando le invetriate dei *câssis*, là ove la malattia colpisce anche leggermente, avvertesi un odore nauseabondo speciale, indizio caratteristico dell'*Alternaria violae*, e tale che mette da solo in sull'avviso il floricultore e lo guida alla ricerca del fungo. Altri funghi come ad esempio *Cercospora violae*, Sacc., *Phyllosticta violae*, Desm., *Septoria violae*, Weste, ecc. colpiscono la viola producendo delle macchie simili in apparenza a quelle prodotte dall' *Alternaria violae*, ma i danni da essi recati quasi mai sono considerevoli. Ed ora indaghiamo le cause che sviluppano o favoriscono la invasione del parassita. A mio credere, fra noi nessuna nozione positiva in proposito si può attingere da libri o da pratici giardinieri, quindi maggior cura è neccessaria nello studio di questa crittogama e nella ricerca di mezzi atti a combatterla. Ebbi perciò graditissima la lettura di una traduzione del *Bullettino* N. 23 della *U. S. Department of agricolture ecc.* che s' intitola: *Spot disease of the violet — P. H. Dorsett. — Washington, 1900*, opuscolo che descrive scientificamente e accuratamente lo sviluppo del fungo in via naturale o in colture artificiali e che raccoglie molte pratiche, ma contradittorie osservazioni di coltivatori e di giornali di floricoltura, i quali malgrado l' aver preso a considerare e a studiare nell' ultimo decennio con vivo interesse la malattia della viola, le supposte cause del suo sviluppo e i presumibili mezzi di cura, tuttavia non possegono un mezzo sicuro

per distruggerla, salvando la pianta e il suo prodotto di fiori. Per la ricerca di nozioni precise, pratiche, sul luogo, là ove la malattia infierisce e si manifesta con tutti i caratteri suoi particolari, visitai l'Orto agrario, giardini locali pubblici o privati, interrogando con insistenza i proprietari e i giardinieri sempre in riguardo della viola mammola: ne conclusi che quasi tutti deplorano, al presente o in altro tempo, la comparsa dell'*Alternaria violae* (malattia che non determinano col suo nome botanico, ma con quello di *muffa, crittogama* o *peronospora della viola).* Ne riconoscono i danni, ma conservano generalmente le piante poco infette per destinarle alla propagazione, limitandosi a distruggerle quando la crittogama si manifesta sotto forma intensissima e a rinnovarle in tal caso con altre, comperate in luoghi immuni da malattia.

Distruzione per modo di dire, poichè quasi sempre quei rifiuti organici vengono gettati senza cura in qualche angolo del giardino o nelle fosse dove si accumulano le materie destinate ai terricci; molte spore quindi perdurano vitali, con quanto pericolo dei nuovi impianti è facile immaginare.

I nostri giardinieri costruiscono le loro *vetrine* nella migliore esposizione, cioè a mezzodì, talvolta presso a un muro, per usufruire del maggior calore durante i mesi freddi, ma i viavai all'aperto li fanno quasi sempre alquanto riparati dal sole, perchè i giovani germogli, staccati in maggio-giugno dalla pianta madre, possano trascorrere l'estate in un ambiente adatto al loro rapido e rigoglioso sviluppo. Quivi anche i germogli provenienti da piante infette si rivestono di nuove foglie e assumono molto di spesso, tutta l'apparenza di piante sane e vegete; talchè in generale si crede che la malattia scompaia spontaneamente, senza cura alcuna, dopo aver completato il suo ciclo vitale. Erronea tale credenza. Si sa benissimo che il caldo e l'umido sono favorevoli allo sviluppo e al diffondersi delle crittogame in genere, e i vivai riparati presentano appunto di frequente condizioni non dubbie di umidità, in essi quindi anche poche spore, portate da qualche foglia ammalata, sono sufficienti per disseminare questa malattia, che troppo spesso vediamo comparire più intensa e più dannosa sulle piante trasportate in autunno nei cassoni a vetri. Da osservazioni fatte concluderei che le sole piante cresciute in vivai bene esposti, arieggiati, con terreno asciutto, discretamente fertile, un po' argilloso, crescono robuste e resistenti, all'attacco del parassita più di quelle rigogliose, ma deboli, ottenute nei vivai a mezza ombra. L'*Alternaria violae* colpisce e distrugge di preferenza le piante deboli, ricordiamolo, non dimenticando che molte cause influiscono ad accrescere progressivamente la debolezza della nostra violetta, mentre nulla si fa in generale per trasfondervi il massimo vigore possibile e la resistenza maggiore al fungo pernicioso. Il prevenire vale assai meglio del curare, specialmente in questo caso in cui di rimedi sicuri non se ne conoscono essendo constatato che pure i composti rameici anche addizionati all'ammoniaca, non riescono efficaci per la cura.

Spero di non commettere un'indiscrezione rendendo pubbliche alcune concludentissime e persuasive osservazioni ed esperienze sulla efficacia della robustezza delle piante, per resistere agli attacchi della malattia, cortesemente comunicatemi da una gentile signorina della Società eletta di Udine, cultrice appassionata di fiori e ben conosciuta per i rari prodotti dei suoi giardini. Ella ricorda che, or son forse due anni, parecchie piante di viola levate dai suoi *châssis* in febbraio, furono dimenticate presso, o meglio al piede di alcuni resinosi, ove rimasero tutta l'estate ammucchiate senza cura. Si rinvennero soltanto nel tardo autunno, però ancor vegete. Di là vennero tolte, se ne separarono i nuovi getti per piantarli, un po' al riparo dai venti, in un'aiuola all'aperto, ove trascorsero l'inverno.

Resistettero al gelo e rivegetarono più robuste nella seguente primavera. Nel frattempo le sue viole coltivate vennero fortemente colpite dall'*Alternaria* e messe a radicare dopo la fioritura diedero i nuovi getti meschini, debolissimi. Orbene in luogo di questi, per suo ordine, furono poste nei cassoni a vetri le piantine sane e vigorose che avevano trascorso l'inverno all'aperto. La fioritura fu soddisfacente e soddisfacente pure la sanità delle piante.

Fu il freddo che conferì robustezza alle piante o il riposo di un anno loro concesso prima di sottoporle alla fioritura forzata? Forse l'una e l'altra cosa insieme.

Parecchi anni fa Udine ammirava i prodotti di un bravo violicultore; ebbene, questi per regola destinava ai *châssis* soltanto le piante di circa due anni, quelle cioè che avevano trascorso nei vivai all'aperto anche una stagione invernale. Nuove prove in proposito potranno determinare se questo semplice mezzo sia valevole a salvare la nostra viola, senza ricorrere a gravi spese o a cure soverchie.

Accenno ad un fatto, non bene spiegabile, dovuto all'esperienza di altro coltivatore. Viole altra volta di meschina vegetazione, crebbero nel passato inverno rigogliose, esenti da malattia, dando copiosa e superba produzione di fiori, in seguito all'uso di limatura di ferro sparsa sopra il terriccio nei cassoni a vetri, presso alle piante, non però in loro contatto.

La limatura di ferro impedì forse lo sviluppo della crittogama od ebbe per effetto una maggiore robustezza nelle piante? *O piuttosto, ciò che è più probabile, le piante sarebbero rimaste immuni dall'*Alternaria *anche senza la limatura di ferro?....*

Lasciando a parte ora le supposizioni, ripeto che l'esperienza ha positivamente dimostrato che le piante deboli soccombono, le forti resistono alla malattia e che per ora la sola cura preventiva può essere tentata, la cura cioè diretta ad ottenere per lo appunto piante vigorose, atte a resistere a tutte le avversità. Per tanto credo opportuno di riassumere in pochi cenni le cause principali di indebolimento e le buone pratiche consigliabili per raggiungere la robustezza voluta. Indeboliscono la viola l'andamento caldo e umido della stagione estiva-autunale, il suolo non adatto, le cure irragionali di coltura, la produzione abbondante e forzata di fiori durante il periodo del riposo vegetativo, e la continuata moltiplicazione delle piante per via di getti, radicati o staccati annualmente dalla pianta madre.

Tendono a ripristinare la sua nativa robustezza la scelta di sole piante perfettamente sane per la propagazione e per la forzatura; il riposo di un anno concesso ai getti nuovi; il rinnovamento parziale, ma annuo, del terriccio nei *châssis* con terra scelta, adatta (soltanto ripetute esperienze possono determinare, nelle singole condizioni dei coltivatori, la natura e la composizione del terreno confacente alla varietà di viola coltivata); la disinfezione e l'accurata pulizia dei cassoni a vetri; la lotta contro altre malattie o insetti che la danneggiano; la diligenza nel mantenere il dovuto grado di calore non scompagnato da una buona e opportuna aereazione, specialmente con giornate insistenti umido-piovose, benchè fredde; l'asportazione accuratissima di ogni parte ammalata e la distruzione della medesima col fuoco o con altro mezzo; l'abbandono dei terricci eccessivamente ricchi di materia organica, e dei liquidi *grassi* per innaffio; infine pare vantaggioso per irrobustirle, il tenere le piante, di recente trasportate in cassoni a vetri dapprima un po' riparate dal sole diretto, indi l'esporle ad una leggerissima influenza dei primi freddi e delle prime brine innanzi di sovrapporvi stabilmente le invettriate. Di trattamenti curativi sicuri non se ne contano; ma nei vivai all'aperto, colpiti leggermente dalla crittogama, forse potrebbesi ricavare qualche vantaggio dall'uso della calce viva in polvere ben mescolata con lo zolfo, in proporzione e nel modo usato per combattere l'antracnosi della vite; cioè due quinti calce viva in polvere finissima e tre quinti zolfo, da somministrarsi con una solforatrice comune, ogni 15 giorni, a foglie asciutte dalla rugiada.

Termino i miei brevi cenni sulla malattia dominate la viola mammola augurandomi che i nostri giardinieri vogliano combattere con pertinace fermezza questo nuovo nemico invadente di una gentile pianta da fiore, e ciò mi auguro anche per il convincimento che le piccole lotte quotidiane sostenute in giardino addestrano alle grandi lotte sui campi contro i numerosi nemici delle nostre piante coltivate.

MARIA BALDO.

UNA NUOVA MALATTIA DELL'ERBA MEDICA.

Sarà capitato a molti di osservare dell'erba medica sofferente, più o meno ingiallita, e di notare sulle foglie numerose chiazze di forma elissoidale, di color marrone ai margini e cenericcio al centro, chiazze di un diametro da circa 2 a 4 millimetri.

Avendo notato più volte quest'alterazione su diversi medicai della provincia, e non credendo di ravvisare in essa i segni esteriori delle più comuni malattie crittogamiche di questa pianta, inviavo nel decorso luglio un fascio di erba così ammalata, al prof. Briosi, direttore del Laboratorio crittogamico di Pavia, annesso alla r. Università di Pavia.

Mi viene ora gentilmente comunicato uno studio (1) della malattia in questione, fatto dal dott. Gino Pollacci per incarico avutone dal direttore Briosi, sul materiale inviatogli.

L'alterazione dell'erba medica viene attribuita ad una specie di fungo del gruppo dei Pirenomiceti e non ancora da alcuno descritto, e che il Pollacci dedica al suo professore Briosi.

Venendo dalla parte scientifica alla parte pratica, che interessa l'agricoltore, convien notare che il parassitismo di questo fungo è indubbio, e che gravi danni può portare all'erba medica qualora si sviluppasse molto.

Lo scrittore dello studio citato consiglia senz' altro, appena scoperto nei medicai un tale fungo " di procedere prontamente al taglio della porzione infetta, prima che maggiormente abbia a diffondersi questo nuovo danno dell'agricoltura ". Se un tale foraggio così alterato si potesse impunemente dare al bestiame, se non occorresse cioè la distruzione dell'erba medica così attaccata dal fungo, sulla quale cosa lo scrittore nulla ci dice, il provvedimento sarebbe anche applicabile con poco disturbo e danno degli agricoltori. Anticipando gli sfalci dei medicai ammalati si impedirebbe al fungo di svilupparsi in modo tale da rendersi intensamente dannoso.

Z. Bonomi.

BIBLIOGRAFIE.

Prof. Francesco Coletti. — **Le Associazioni agrarie in Italia.** — Roma, 1900.

Risalendo su su per la corrente degli *atti ufficiali*, delle *memorie*, degli *studi e ricerche*, noi rintracciamo *la fede di nascita* delle Società agrarie italiane, che con varietà di denominazioni, ma con grande simiglianza d'intenti, si sono costituite sotto il cielo d'Italia. Spingendo la navicella delle nostre investigazioni fino al punto più lontano possibile, troviamo le scaturigini degl'istituti agrari che primi nacquero e vissero tra noi; e fugacemente richiamando alla memoria le condizioni politiche ed economiche dei tempi in cui quelle prime associazioni sorsero e l'intonazione e la finalità essenziale emergente dai loro statuti confrontando con quelle condizioni, noi ci spieghiamo il perchè della loro funzione e del loro indirizzo.

(1) *Sopra una nuova malattia dell'erba medica.* — Nota del dott. G. Pollacci. In Atti r. Istituto botanico della r. Università di Pavia. Eccone la diagnosi fatta:

Pleosphaerulina Briosiana n. sp. *Maculis in foliis, bruno-cinereis, irregularibus, numeroris, 1 1/2-4 mm. d.; peritheciis sparsis, membranaceis, immersis dein erumpentibus, globoso-oblongis, ostiolis glabris, minutis; ascis apafysatis, saccatis, 80-90* × *30-40* μ *d.; sporidiis oblongo-fusoideis utrinque obtusiusculis, granulosis, clorino-hyalinis, transverse 3, rariter 4 septatis, loculis saepe 1-2 septis longitudinalibus divisis, 20-25* × *6-8* μ *d.; micelio ramoso, minuto, hyalino.*

In foliis vivis Medicaginis sativae L. *et* Medicaginis falcatae *in Utinum* et *Papia* (Italia sept.).

All'affermarsi con sempre maggiore efficacia della scuola fisiocratica, che la ricchezza d'un popolo faceva derivare dal fiorire dell'industria agraria, considerata unica *vera* produttrice, vediamo costituirsi liberamente le prime Società, perchè quell'industria, base del benessere generale, contribuissero a far progredire e perfezionare. Solo la parte meridionale ed insulare d'Italia non dà questi segni di socevole vitalità.

E poichè la mano ferrea del grande Napoleone volle pesare su ogni manifestazione intellettuale, economica e politica dei sudditi, assistiamo al trasformarsi dell'indirizzo essenzialmente teoretico-economico dapprima preso dalle istituzioni, in un indirizzo più tecnico e sperimentale, che meno spiacesse al Cesare per le eventuali conseguenze politiche, e conducesse a più immediato e pratico risultato.

Le Società agrarie vanno mano mano, perdendo il loro carattere spiccatamente accademico e aristocratico, per discendere in un terreno più immediatamente fecondo ed accessibile; e susseguentemente, nei primi anni del secolo ora tramontato, questo loro indirizzo tecnico è anche più accentuato, perchè, fatta eccezione dei governi più colti e progressivi di Torino e di Firenze, i paurosi governi della Restaurazione e della Santa Alleanza non soffrivano che le Associazioni trattassero problemi economici che potevano celare o implicare questioni politiche, e non d'altro circondavano le Società agrarie se non di intralciante e inquisitoria ingerenza.

Ma poi che l'amore d'Italia conquise gl'intelletti migliori ed il gran sogno lungamente sognato della patria libera fu viva realtà, le istituzioni agrarie, che nel frattempo avevano interrotto o quasi i loro ordinari lavori, rifiorirono di vitalità nuova:

" Il fervore di rinnovamento che vibrava ancora negli animi italiani, in quella primavera del nostro risorgimento politico, non poteva lasciare da parte l'agricoltura, che era la prima forma e sorgente della ricchezza nazionale ed a cui la classe dirigente e tanta parte della popolazione era direttamente interessata. Unanime quindi si manifestò l'aspettazione che l'Italia nuova avesse ad accingersi con foga e con buon successo all'impresa di trasformare, quasi in un colpo, tutto ciò che d'imperfetto e di misero esisteva nei riguardi dell'agricoltura e delle classi agrarie ".

Sicchè società nuove sorsero, molte vecchie indossarono una veste più adatta ai tempi nuovi, o scomparvero, finchè intervenne direttamente il Governo del nuovo regno coi Comizi agrari (23 dicembre 1866) la cui meschina efficacia e le cagioni molteplici di essa furono tante volte e da tanto tempo poste in evidenza.

Ma i progressi tecnici degli ultimi tempi che sempre più hanno impresso all'agricoltura il carattere di vera industria, e per ciò sempre maggiori rapporti d'indole commerciale ha creato fra la classe degli agricoltori e quella dei commercianti, hanno messo nella necessità le libere associazioni agrarie ed i Comizi di affretarsi ad assumere funzioni nuove, a rischio altrimenti di soccombere o di vivere d'una vita fittizia, per la concorrenza di altri sodalizi più rispondenti alle condizioni economico-agrarie attuali. Quest'ultimo contemporaneo periodo dell'orientamento delle società agrarie può considerarsi iniziato nel 1890, poco dopo cioè che Enea Cavalieri al Congresso agrario di Siena, nel 1887, propugnava la creazione di Consorzi agrari dietro l'esempio dei fiorenti Sindacati francesi.

Questa è l'ossatura molto sinteticamente presentataci dal prof. Coletti, del suo libro, che è una delle monografie offerte alla Società degli agricoltori francesi da quella degli agricoltori italiani, nell'occasione dell'esposizione universale tenutasi a Parigi l'anno scorso.

Attorno a quest'ossatura svolgonsi cenni più o meno particolareggiati di tutti i sodalizi agrari d'Italia dal loro nascere ad oggi: tra essi è fatto largo posto alla *Società degli agricoltori italiani*, cui è dedicato uno speciale capitolo.

L'A. non poteva certo indugiare più di quanto abbia fatto nella parte comparativa storico-economica, col far commenti, deduzioni, proposte; suo compito essenziale era — e ben l'ha compreso — tener sopra tutto in evidenza il movimento delle Associazioni agrarie italiane, seguendole cronologicamente; ed egli l'ha fatto con ricchezza di dati, attingendo a tutte le fonti autentiche

ufficiali; ma egli accenna anche qua e là (non potendo esimersi dal ricorrere a tempo e luogo, per quanto fugacemente, al richiamo delle collimanti condizioni sociali del momento) a questioni interessantissime delle quali può fare oggetto di studio chi si dedica con particolare amore all'economia politico-agraria.

E. Fileni.

Dott. D. Tamaro. — **Trattato di frutticoltura.** — Vol. II; Milano, U. Hoepli, L. 8.50.

Il presente volume fa seguito al primo già annunciato ai lettori del *Bullettino* nella puntata 9-10 dell'anno scorso.

Mentre il primo volume s'occupa di tutta la parte generale della frutticoltura, questo secondo s'occupa in modo speciale della coltivazione delle singole piante fruttifere.

Si tratta di altrettante studiate e accurate monografie relative alle più svariate piante che danno frutto commestibile.

Con profitto della frutticoltura friulana, un po' negletta, si leggerà dai nostri agricoltori anche questo secondo ottimo volume.

Z. B.

Del così detto Balordone dei cavalli.

Fra i valenti professionisti del Veneto, accurati osservatori che pubblicano i risultati delle loro indagini, vi ha a Verona il prof. E. Mazzanti medico veterinario municipale.

Il quarantunesimo suo lavoro, porta per titolo: *Casuistica patologica zooiatrica*, e fra le varie notevoli memorie è importante quella del Balordone dei cavalli frequente (a nostro ricordo) in Lombardia, meno fra noi. Non posso escludere di aver constatato qualche caso anche in provincia di Udine, su soggetti provenienti da plaghe piane.

Così, importa si tenga conto che il prof. Mazzanti pone in evidenza che vanno preferibilmente soggetti i cavalli dei carrettieri, sottoposti a lunghi lavori, alimentati con cibo avariato, con pasti mal distribuiti, digestioni mal compiute, esposti a perfrifegazioni cutanee, ecc. Tutto ciò rappresenta la causa predisponente; il *bacillus equi intestinalis* (var. bacterium Coli) e la causa determinante la malattia.

R.

E. Ottavi e A. Marescalchi. — **I residui della vinificazione.** — Biblioteca agraria Ottavi; Casale Monferrato. 1901, L. 4.50.

A tutti è noto il favore col quale sono stati accolti gli ottimi lavori degli egregi Autori e quest'ultimo manuale viene ad occupare degnamente il suo posto fra quelli che lo hanno preceduto.

In questo volume, improntato ad una chiara nozione di praticità, è raccolto ed ordinato quanto ha attinenza alla migliore e più completa utilizzazione dei residui della vinificazione: la vinaccia, le feccie e il tartrato.

Di ognuno di essi sono date le caratteristiche generali e speciali, il quantitativo ottenibile, e sono spiegati ampiamente gli usi rurali e industriali cui si possono destinare. Così per la vinaccia è spiegato minutamente lo sfruttamento migliore per cavare secondi vini e vinelli, distillazione, estrazione del cremortartaro, fabbricazione di acetato di rame, preparazione d'aceto, estrazione del colore e dell'enocianina, degli aromi, del tannino, ecc, infine l'uso come foraggio, come concime, come combustibile.

Uno studio speciale e completo è fatto dei due componenti separabili della vinaccia: i graspi e i vinaccioli.

Le feccie sono pure studiate oltre che per quanto riguarda la migliore separazione del vino in esse contenuto, per la *distillazione, l'estrazione di etere* enantico, di cremortartaro, di carbone nero, di ceneri, e infine l'uso dei residui come concime.

Per il tartaro, dopo spiegatane la formazione e il quantitativo ottenibile, gli Autori trattano della composizione, raccolta, conservazione, asciugamento e vendita, alterazione, frodi, raffinazione e analisi.

Abbiamo creduto opportuno annunciare la pubblicazione di questo libro agli agricoltori, perchè anche coloro che non hanno fatto studi speciali, possano procurare di aumentare il rendimento totale della lavorazione dell'uva colla migliore utilizzazione dei residui che spesso vanno perduti o non vengono sfruttati che in minima parte.

F. B.

NOTIZIE VARIE.

Le conclusioni del congresso antifillosserico regionale Piemontese.

Non sarà certo discaro ai lettori del Bullettino il conoscere come in altre provincie d'Italia, che press'a poco trovansi nelle identiche condizioni nostre nei riguardi dell'invasione della fillossera e dove la produzione del vino ha capitale importanza, si provveda alla difesa contro il temuto nemico.

Presieduto dal conte di Rovasenda, si è tenuto in Asti in questi giorni l'ottavo congresso antifillosserico.

Facciamo seguire il riassunto delle conclusioni votate:

1. — di eccitare i comuni e gli enti morali delle provincie consorziate a stanziare nei loro bilanci somme destinate alla difesa del rispettivo territorio contro l'infezione fillosserica, versando tali somme al fondo del Consorzio;

2. — di indire conferenze ed adunanze popolari in ciascun Comune che avrà inscritto in bilancio qualche somma, come al n. 1, onde rendere edotti gli agricoltori della urgenza e necessità di vigilare continuamente.

3. — di diffondere con pubblicazioni appropriate e con conferenze tenute da persone benevise agli abitanti, l'idea della necessità assoluta delle esplorazioni incoraggiando gli stessi proprietari ad eseguirle, utilizzando le guardie campestri come mezzo di sorveglianza e accordando loro un premio quando scoprano qualche deperimento di vegetazione.

4. — di persuadere cogli stessi metodi le popolazioni, che il sistema distruttivo nelle circostanze finora concretate, è l'unico mezzo per la difesa e la conservazione delle loro viti.

5. — che qualora coll'istruzione e la persuasione non si riesca egualmente ad impedire le opposizioni, il Governo usi l'energia non disgiunta dalla prudenza necessaria, per richiamare gli abitanti delle regioni infette all'osservanza di quei doveri che si devono all'interesse generale.

Vennero approvati due ordini del giorno l'uno del prof. dott. R. Sernagiotto della R. Scuola Enologica di Alba — così concepito:

« Il congresso invita il Governo a provvedere affinchè sia sollecitata quanto è possibile l'introduzione in Piemonte degli « ibridi franco-americani » e « porta-innesti » e delle specie pure selezionate resistenti alla fillossera anche nelle terre calcari, perchè la viticultura di queste importanti regioni possa trovarsi preparata nel caso disgraziatissimo d'una estesa infezione filllosserica tale da non potersi vincere col sistema distruttivo. »

L'altro dell'avv. Barberis dicente:

« Il Congresso fa inoltre voti perchè il Governo voglia ripristinare nella somma di un milione il fondo destinato nel bilancio dell'agricoltura e commercio per la fillossera. »

Congressi ed Esposizioni.

In Novara, nell'occasione del Congresso nazionale dei Consorzi di sparo contro la grandine e del Congresso risicolo (seconda quindicina di ottobre) avrà luogo:

1. Un'Esposizione nazionale di cannoni grandinifughi, materie esplodenti, ed accessori per gli spari.

2. Un'Esposizione nazionale di bestiame bovino, di animali da cortile e di cani.

3. Un'Esposizione nazionale di selvicoltura e piccole industrie montanine.

4. Un'Esposizione regionale enologica e viticola coi relativi attrezzi e macchine.

5. Un'Esposizione regionale dei prodotti del suolo con speciale riguardo al riso ed agli altri cereali.

6. Un'Esposizione pure regionale di prodotti del latte.

7. Un'Esposizione di piscicoltura, di apicoltura e di bachicoltura.

Oltre a queste avranno pure luogo:

Un'Esposizione di frutta, di fiori e di ortaggi.

Un'Esposizione di fotografie riferentisi all'agricoltura, ai cannoni grandinifughi, agli effetti degli spari, ecc.

Infine un concorso degli istituti industriali della provincia.

La moria dei vitelli.

L'*Agricoltura moderna* pubblica un interessante studio fatto dal dottor veterinario Poels in Olanda, per incarico di quel Governo, sulla mortalità dei vitelli che domina molto anche colà. Secondo Poels la causa di questa mortalità, effetto di un'infezione, è dovuta a sette germi patogeni diversi, in parte isolati, in parte riuniti; gli organi digerenti e l'ombelico, sono le due vie per le quali questi germi possono causare l'infezione. Poels non ammette che questa possa svilupparsi nell'utero: ritiene invece possibile la contagione da vitello a vitello durante il parto o subito dopo, come si è verificato nella maggior parte dei casi studiati: poche volte l'infezione si verificò all'età di alcuni giorni. Poels ammette che l'infezione talvolta avviene quando il vitello si trova ancora nell'utero con gli involucri lacerati. Dopo il parto può avvenire anche per mezzo delle feci o della paglia dello strame. Nello stomaco di certi vitelli, persino di quelli che non avevano preso ancora latte, furono tro-

vati fieno, sterco bovino, frammenti di strame, ecc., tutti veicoli con cui possono venire trasportati i suddetti germi, i quali possono penetrare tanto direttamente nella lacerazione del cordone, quanto attraverso l'ombelico. La mortalità per questa infezione Poels assicura che può essere evitata con misure da applicarsi:

1. *immediatamente prima, durante ed immediatamente dopo il parto*, cioè: a) *pulizia e disinfezione della madre prima del parto e prima che si laceri la borsa delle acque*, cioè: lavatura della coda, dell'ano, della vulva e delle mammelle con soluzione di creolina 3 %; disinfezione del vestibolo e della vagina con soluzione di sublimato 1 per 5000 e spazzolino molle: in tal modo la vagina può esser resa sterile: lo stesso scopo può essere raggiunto mercè irrigazioni in vagina con acqua bollita e raffreddata: — b) *pulizia della madre durante il parto* per impedire che il vitello s'insudici mediante le feci della madre: l'ano e la vulva devono essere lavati continuamente con soluzione di creolina: — c) *impedimento dell'infezione del vitello per la bocca e l'ombellico dopo il parto;* immediatamente dopo il parto si deve mettere il vitello in posizione dorsale, legare il cordone col rivestimento amniotico rasente l'ombellico e tagliarlo, e bagnare il moncone con una soluzione di permanganato di potassa 5 %: al vitello si applica tosto una museruola (piccola cesta di vimini a doppio fondo).

2. *durante i primi sei giorni dopo il parto*, cioè: a) *attivazione delle funzioni dello stomaco e dell'intestino del vitello subito dopo il parto*, facendogli bere il latte, o amministrandogliene una piccola quantità ogni mezz'ora: — b) *allontanamento del meconio coll'amministrazione del colostro:* il primo colostro che si munge alla vacca, va buttato via, perchè contiene sempre molti microrganismi: l'altro si raccoglie in una bottiglia per evitare l'inquinamento con le feci; — c) *nutrizione adatta ed igiene del vitello nei primi sei giorni dopo il parto;* il vitello deve prendere il latte dalla madre ad ogni volta che si munge, e cioè: nelle prime 24 ore da $^3/_4$ di litro ad 1 litro di colostro, nel secondo giorno 1 litro e $^1/_2$; nel terzo 2 litri e $^1/_2$; nel quarto 3 litri; nel quinto 3 litri e $^1/_2$ e nel sesto 4 litri, il latte deve essere amministrato tiepido; l'amministrazione del latte bollito subito dopo il parto è pericolosa: la museruola si leva al vitello mentre beve. Bisogna aver cura che il comparto dei vitelli nella stalla sia caldo e fornito di strame con paglia pulita. Non devono tenersi insieme vitelli di differente età nello stesso comparto per non turbare la quiete.

Si afferma che i risultati di queste cure sono sorprendenti; la mortalità è cessata in molte aziende nelle quali prima i vitelli morivano tutti.

Azione dell'ossigeno sulle acquaviti di vinaccia.

Nella *Semaine agricole* sono riportati i risultati di alcune esperienze che il signor Rouault, professore dipartimentale dell'agricoltura nell'Isère, ha recentemente istituite allo scopo di provare l'azione dell'ossigeno sui vini e sulle acquaviti.

Sottoponendo i vini a delle correnti d'idrogeno e d'ossigeno, quest'ultimo ha determinato nei vini stessi una leggera modificazione, un principio d'invecchiamento. Ma sulle acquaviti di vinaccia l'azione si è dimostrata più netta, più rapida e realmente più efficace.

Non solamente, in meno di mezz'ora, si è constatato un fenomeno d'invecchiamento notevole, ma si è anche accertato che viene ad attenuarsi molto il gusto di vinaccia.

L'esperienza è stata così disposta: facendo reagire a caldo l'acido solforico sul perossido di manganese è stata ottenuta una corrente di ossigeno, la quale, prima d'essere immessa nell'acquavite, attraversa un tubo contenente alcuni frammenti di pietra pomice imbevuti di liscivia potassica, per l'assorbimento dell'acido carbonico. La corrente gassosa fatta gorgogliare nell'acquavite è costituita quindi da ossigeno puro.

La prova è stata eseguita su 250 centimetri cubi d'acquavite del raccolto scorso ed il gorgogliamento si è prolungato per un quarto d'ora. L'effetto prodotto, secondo lo sperimentatore, è tale da non lasciare alcun dubbio che questo processo, così semplice, sia di una reale efficacia.

Concorso internazionale di macchine.

La Cattedra ambulante di agricoltura per la provincia di Reggio Emilia, coll'aiuto del Ministero di agricoltura, della Provincia, del Consorzio agricolo, della Cassa di risparmio, della Camera di commercio e del Comune di Reggio, ha indetto un concorso internazionale di macchine seminatrici e di apparecchi per la trazione funicolare con animali. Il Concorso avrà luogo dal 15 al 31 agosto prossimo.

Le domande d'ammissione devono essere presentate entro il 30 luglio. I premi consistono in medaglie.

Viglietto dott. Federico, redattore.